DENON

Hi-Fi-Komponente

FÜR EUROPA UND G.B. MODELL

WARTUNGSANLEITUNG

STEREO-CD-ABSPIELGERÄT

TYP DCD-820

INHALTS VERZEICHNIS

BEDIENUNGSANLEITUNG ..... 2~12
TECHNISCHE DATEN 13
DIE HANDHABUNG DES LASER-TONABNEHMERS ..... 14~16
ZERLEGEN 17
EINSTELLUNGEN ..... 18~24
WARMLAUFFUNKTION 25
ANSCHLUSSBELEGUNG DER IC ..... 26~31
TEILELISTE DER PLATINE 32,33
TELELISTE DER EXPLOSIONSZEICHNUNG 34
TEILELISTE FÜR VERPACKUNG UND ZUBEHÖR 34
EXPLOSIONSZEICHNUNG 35
EXPLOSIONSZEICHNUNG DER MECHANIKBAUGRUPPE 36
TEILELISTE DER MECHANIKBAUGRUPPE 36
PLATINE ..... 37~38
ANSCHLUSSPLAN 39
HALBLEITER 40
SCHALTPLAN 41

NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

WICHTIGER HINWEIS ZUR BETRIEBSSICHERHEIT

WARNUNG:

UM FEUER UND ELEKTRISCHEN SCHLAG ZU VERMEIDEN, SETZEN SIE DIESES GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS.

VORSICHT:

1. **Das Netzkabel vorsichtig behandeln.**
   Das Netzkabel nicht deformieren oder beschädigen. Wenn das Netzkabel beschädigt oder deformiert ist, kann seine Verwendung zu elektrischem Schlag oder zu Betriebsstörungen führen. Beim Abtrennen von der Netzsteckdose immer am Stecker anfassen und nicht am Kabel.
2. **Das Gerät nicht öffnen.**
   Um elektrischen Schlag zu vermeiden, sollte man die Abdeckung des Gerätes nicht selbst öffnen. Wenden Sie sich im Falle von Betriebsstörungen an Ihren DENON-Händler.
3. **Keine Gegenstände einführen.**
   Führen Sie keine Gegenstände, insbesondere Metallgegenstände, in das Gerät ein. Vermeiden Sie desweiteren unbedingt das Eindringen von Flüssigkeiten. Andernfalls können elektrische Schläge oder Betriebsstörungen verursacht werden.

HINWEIS:
Der CD-Spieler tastet die Signale mit einem Halbleiter-Laser ab. Für störungsfreien Betrieb sollte das Gerät bei einer Umgebungstemperatur zwischen 5°C und 35°C betrieben werden.
Tragen Sie die Seriennummer des CD-Spielers (auf dem Typenschild angegeben) für spätere Bezugnahme in das dafür vorgesehene Feld ein.
Modellbezeichnung: DCD-820 Seriennummer: _____

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Compact Disc Spielers von DENON. Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie sich mit diesem Gerät vertraut machen und seine Leistung voll ausnutzen können.

Bitte überprüfen Sie, ob die folgenden Teile vollständig in der Verpackung enthalten sind:

(1) Bedienungsanleitung 1
(2) Anschlußkabel 1
(3) Fernbedienungsgerät RC-220 1

VAROITUS: **SUOJAKOTELOA EI SAA AVATA. LAITE SISÄLTÄÄ LASERDIODIN, JOKA LÄHETTÄÄ NÄKYMÄTÖNTÄ SILMILLE VARRALLISTA LASERSÄTEILYÄ.**

ADVARSEL: **USYNLIG LASERSTRALING VED ABNING NAR SIKKERHEDSAFBRYDERE ER UDE AF FUNKTION. UNDGA UDSAETTELSE FOR STRALING.**

VARNING: **OSYNLIG LASERSTRÅLNING VID AVLÅGSNANDE AV APPARATENS HÖLJE. UNDVIK EXPONERING AV LASERSTRÅLNING.**

"CLASS 1
LASER PRODUCT"

AUSSTATTUNGSMERKMALE

Dieser CD-Spieler ist mit dem einzigartigen DENON Super-Linearkonverter ausgestattet, der einer Abnahme der Tonqualität bei der PCM-Tonwiedergabe vorbeugt und präzise Reproduktion der auf CD-Platten aufgezeichneten Musik, ob Studio- oder Live-Aufnahmen, gewährleistet. Die einzelnen Bauelemente dieses CD-Spielers wurden mit allergrößter Sorgfalt so ausgewählt, daß die realistische Reproduktion des vollen, auf der CD-Platte aufgezeichneten Musikgehaltes gewährleistet ist.

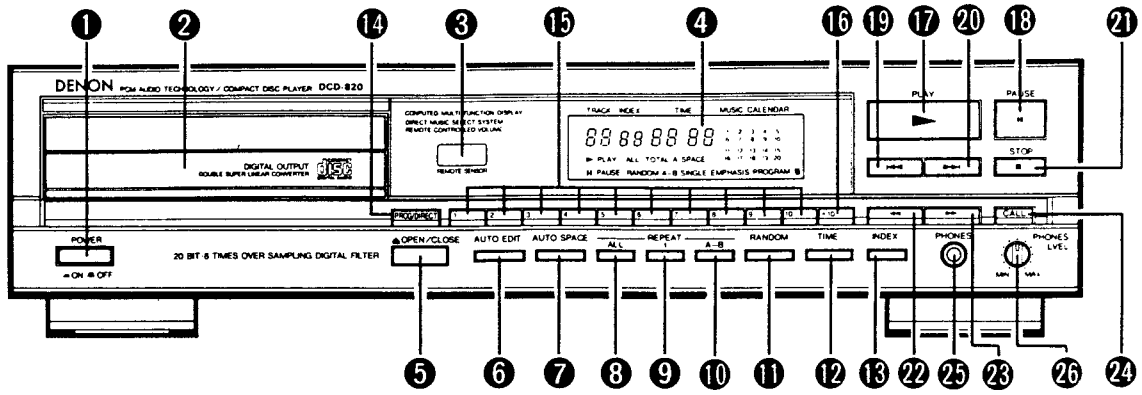
(1) **Linearer Super-Doppelkonverter**
Denons einzigartiges System und die D/A-Konverter mit hervorragender Auflösung zur Vermeidung von Null- Durchgangsverzerrungen, der Hauptursache reduzierter Klangqualität in PCM-Wiedergabesystemen, versieht die Klangfeld-Wiedergabe mit reichhaltigem musikalischen Ausdruck.

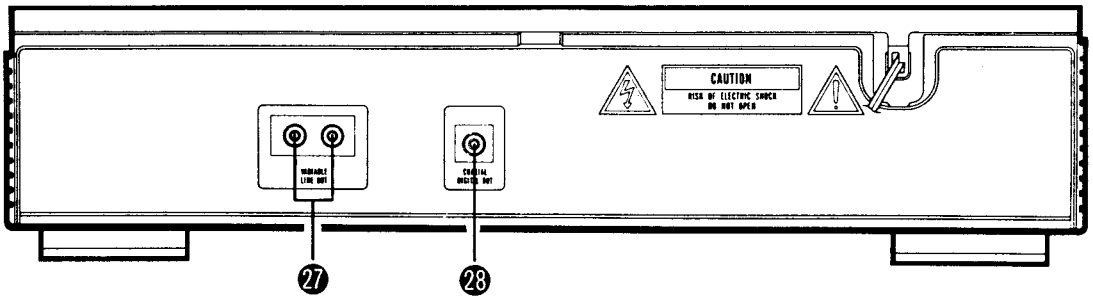
(2) **Hochleistungsfähiger Digitalfilter**
Der DCD-820 hat für linke und rechte Kanäle unabhängige D/A-Konverter und einen achtfachen Oversamplings- Digitalfilter der höchsten Präzision, die das beste aus dem Analogfilter herausholen und einen klaren, scharfen Ton bieten.

(3) **Digitalausgang**
Die auf der Disk befindlichen Daten, werden digital ausgegeben, so daß die Musik mit einem externen Digitalprozessor oder einer D/A-Einheit wiedergegeben werden kann.

(4) **Einfache Wiedergabe von 8 cm CD-Singles**
8 cm CD-Singles können ohne Verwendung eines Adapters abgespielt werden.

BEZEICHNUNG DER TEILE UND DEREN FUNKTIONEN





❶ Netzschalter (POWER)

- Wenn der Netzanschluß eingeschaltet wird, erscheint der Lautstärkepegel auf dem zweiten Abschnitt der Zeitanzeige (TIME); wenn keine Platte einliegt, erscheint "(00ss0000)" auf dem digitalen Display, und nach einigen Sekunden leuchtet der Kalender auf.
- Wenn der Netzanschluß eingeschaltet wird und dabei bereits eine Platte einliegt, werden die Gesamtzahl der Titel auf der Platte bei der Titelnummern-Anzeige (TRACK NO.) und die Gesamtzeit auf der Zeitanzeige (TIME) angezeigt. Die Zahlen auf dem Musikkalender leuchten bis zur Zahl der Titel auf der Platte auf, und die Wiedergabe beginnt.

❷ Plattenlade

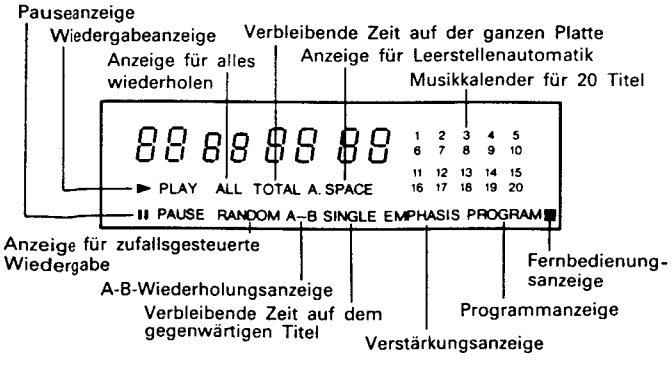
- Legen Sie die CD-Platte mit der Beschriftung nach oben zeigend in die Plattenlade ein.
- Drücken Sie die Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE) ❺, um die Plattenlade zu öffnen und zu schließen.
- Die Plattenlade kann auch durch Drücken der Wiedergabetaste (▶ PLAY) ⓱ oder der Pausentaste (⏸ PAUSE) ⓲ geschlossen werden.

❸ Fernbedienungssensor

- Dieser Sensor empfängt die vom drahtlosen Fernbedienungsgerät ausgesendeten infraroten Signale.
- Richten Sie das mitgelieferte Fernbedienungsgerät RC-220 für die Fernbedienung auf diesen Sensor.
- Wird ein Signal vom Fernbedienungsgerät ausgesendet, so leuchtet die Fernbedienungsanzeige auf der Anzeige ❹ kurz auf.

❹ Anzeige

- Die Digital-Anzeige ist in zwei Teile unterteilt: Titelnummernanzeige, Indexnummernanzeige, Wiedergabezeit und Ziffernanzeigen wie unten aufgezeigt.



❺ Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE)

- Durch Drücken dieser Taste wird die Plattenlade geöffnet und geschlossen.
- Drücken Sie diese Taste einmal, um die Plattelade zu öffnen und zweimal, um die Plattenlade zu schließen.
- Wird die Plattenlade geschlossen, wenn eine Platte eingelegt ist, so dreht sich die Platte einige Male während der Platteninhalt abgelesen wird. Die Gesamtanzahl der Titel und die gesamte Wiedergabezeit auf der Platte werden auf der Digital-Anzeige ❹ angezeigt.

❻ Taste für automatisches Editieren (AUTO EDIT)

- Die Titel auf der Disc werden zutomatisch in zwei Hälften aufgeteilt, und zwar in Seite A und Seite B, wie bei Analogschallplatten. Die Teilung liegt dabei zwischen den Titeln, die am nächsten in der Mitte der Gesamtspielzeit liegen, wobei die verbleibenden Titel die gleiche Reihenfolge haben.
- Wenn diese Taste im Stoppbetrieb gedrückt wird, erscheinen ca 2 Sekunden lang die Gesamtspieldauer für die erste Hälfte und die Titelnummern auf dem Kalender. Anschließend wird der gleiche Vorgang für die zweite Hälfte ausgeführt, wonach dann das Gerät automatisch am Beginn des ersten Titels in den Pausebetrieb schaltet. Wenn die Wiedergabe- oder Pausetaste (PLAY) oder (PAUSE) gedrückt wird, beginnt die Wiedergabe und das Gerät schaltet automatisch auf Pausebetrieb im Beginn des ersten Titels der zweiten Hälfte, die vorher angezeigt wurde. Wenn die Wiedergabe- oder die Pausetaste (PLAY) oder (PAUSE) erneut gedrückt werden, beginnt die Wiedergabe und das Gerät schaltet automatisch am Ende des letzten Titels der Disc auf Stopp.
- Diese Funktion arbeitet nur bei Discs, die bis zu 20 Titel oder weniger hat. Wenn diese Funktion benutzt wird, geht das Gerät in Programmbetrieb über, so daß eine Direktsuche nicht möglich ist.
- Die Redigierautomatik wird gelöscht, wenn die Stopp- oder die Programmier/Direkttaste (STOP) oder (PROGRAM/DIRECT) gedrückt wird.
- Wenn sich die Daten der Gesamtspieldauer der Disc und die aktuelle Gesamtspieldauer der Titel unterscheiden, beruht das auf einem Unterschied zwischen der angezeigten Zeit im Stoppbetrieb (die Gesamtspieldauer) und der Gesamtzeit der ersten und zweiten Hälfte im Betrieb der Redigierautomatik (ca. 2 Sekunden).

❼ Leerstellenautomatik-Taste (AUTO SPACE)

- Durch Drücken dieser Taste leuchtet die [A. SPACE] Anzeige auf, und eine Tonpause von ungefähr 4 Sekunden Länge wird zwischen den Titeln während der CD-Wiedergabe eingefügt. Bei nochmaligem Druck der Taste, erlischt die [A. SPACE] Anzeige und die Leerstellenautomatik ist storniert.

- Wurde eine der Titelsuchlauf-Tasten (⏮ oder ⏭) gedrückt, so arbeitet die Leerstellenautomatik nicht.
- Die Leerstellenautomatik arbeitet sowohl während der normalen als auch während der programmierten Wiedergabe.
- Obwohl zwischen den Titeln Tonpausen von 4 Sekunden Länge eingefügt wurden, so spiegelt sich diese zusätzliche Zeit jedoch nicht in der Anzeige für die noch zu verbleibende Wiedergabezeit oder in der Zeitanzeige wieder, wenn die Funktion zum automatischen Editieren aktiviert ist.

⑧ Taste für die Wiederholung aller Titel (ALL)
- Drücken Sie diese Taste, um die Wiedergabe aller Titel zu wiederholen.
- Wurde diese Taste gedrückt, so leuchtet [ALL] auf der Anzeige auf und alle Titel auf der CD-Platte oder in einem Programm werden wiederholt wiedergegeben. Um diese Funktion aufzuheben, drücken Sie diese Taste einfach noch einmal.

⑨ Wiederholungstaste für einen Titel (1)
- Diese Taste drücken Sie, wenn nur ein Titel wiederholt werden soll.
  Wenn Sie diese Taste während der Wiedergabe drücken, so wird der gerade spielende Titel wiederholt.

⑩ A-B Wiederholtaste (A-B)
- Drücken Sie diese Taste für die wiederholte Wiedergabe zwischen einem bezeichneten Startpunkt (A) und einem Endpunkt (B). (Beziehen Sie sich hinsichtlich von Details auf Seite 18).

⑪ Taste für Zufallswiedergabe (RANDOM)
- Diese Taste drücken Sie, wenn Sie die Titel auf der Disc in zufälliger Reihenfolge abspielen möchten.

⑫ Funktionstaste für die Wiedergabezeit-Anzeige (TIME)
- Diese Taste dient der Anwahl der gewünschten Anzeige auf der Zeitanzeige (TIME). Die Angaben auf dieser Anzeige ändern sich mit jedem Tastendruck. Normalerweise wird die bereits ausgeführte Wiedergabezeit angezeigt. Drücken Sie diese Taste einmal, so wird [SINGLE] angezeigt. Darüberhinaus erscheint die noch zu verbleibende Wiedergabezeit des gerade wiedergegebenen Titels auf der Anzeige. Drücken Sie diese Taste noch einmal, so wird [TOTAL] angezeigt. Darüberhinaus erscheint die gesamte Wiedergabezeit aller Titel auf der Anzeige. Während der programmierten Wiedergabe wird jedoch die gesamte noch zu verbleibende Wiedergabezeit des Programmes angezeigt. Drücken Sie diese Taste noch einmal, um die normale Anzeige der bereits ausgeführten Wiedergabezeit der gerade spielenden Spur wiederzuerlangen.

⑬ Indextaste (INDEX)
- Diese Taste drücken Sie, wenn Sie die Wiedergabe von einem Index innerhalb eines Titels starten möchten. Zum Bestimmen der Indexnummer benutzen Sie die Nummerntasten.

⑭ Programmiertaste (PROGRAM/DIRECT)
- Drücken Sie diese Taste, wenn Sie Titel für die programmierte Wiedergabe eingeben wollen. (Beziehen Sie sich hinsichtlich von Details auf Seite 18).

⑮ Nummerntasten (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10)
- Diese Tasten benutzen Sie für die Direktsuche- und für Programmspeicherfunktionen.
  Für Direktsuche, drücken Sie z.B. die Taste [3], wenn Sie Titel Nummer 3 hören möchten. Für Titelnummer 12 drücken Sie [+10] und dann [2]. Zum Programmieren von Titeln drücken Sie die Programmier/Direkttaste (PROGRAM/DIRECT), um in den Programmierbetrieb zu kommen.

⑯ Taste +10 (+10)
- Diese Taste drücken Sie zuerst, wenn Sie eine Titelnummer wählen, die größer als 10 ist.
  Benutzen Sie sie auch zusammen mit den anderen Nummerntasten. Wenn Sie z.B. die Titelnummer ⑱ wählen, so drücken Sie zuerst die Taste [+10] und dann die Taste [5]. Für Titelnummer 33 drücken Sie die Taste [+10] dreimal und dann die Taste [3].

⑰ Wiedergabetaste (▶ PLAY)
- Drücken Sie diese Taste, um die Wiedergabe der CD-Platte zu starten.
- Ist diese Taste gedrückt, so wird [▶ PLAY] angezeigt. Darüberhinaus erscheint die gerade wiedergegebene Titelnummer zusammen mit der bereits ausgeführten Wiedergabezeit des gerade wiedergegebenen Titels auf der Anzeige.
- Die Titel werden auf der Ziffernanzeige angezeigt. Nach Beendigung der Wiedergabe von einem Titel, erlischt die ent- sprechende Titelnummer von der Ziffernanzeige.

⑱ Pausentaste (II PAUSE)
- Drücken Sie diese Taste für die zeitweilige Unterbrechung der Wiedergabe.
- Wird diese Taste während der Wiedergabe gedrückt, so stoppt die Wiedergabe zeitweilig. Die [▶ PLAY] Anzeige erlischt und die [II PAUSE] Anzeige leuchtet.
- Drücken Sie diese Taste oder die Wiedergabetaste (▶ PLAY) noch einmal, um die Wiedergabe fortzusetzen.

⑲ Taste für den automatischen Suchlauf rückwärts (⏮)
- Nach Drücken dieser Taste springt der Abtaster bis zum Beginn vorangehender Titel zurück. Drücken Sie diese Taste noch einmal, um zu anderen Titeln zurückzuspringen.
- Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste, kann der Abtaster bis an den Anfang vorangehender Titel zurückgeführt werden. Er setzt sich um so viele Titel zurück, sooft die Taste gedrückt wurde.

⑳ Taste für den automatischen Suchlauf vorwärts (⏭)
- Nach Drücken dieser Taste springt der Abtaster bis zum Beginn des jeweils nachfolgenden Titels vor. Drücken Sie diese Taste noch einmal, um zu anderen nachfolgenden Titeln zu springen.
- Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste, kann der Abtaster bis an den Anfang von nachfolgenden Titeln geführt werden. Er setzt sich um soviele Titel vor, sooft die Taste gedrückt wurde.

㉑ Stopptaste (■ STOP)
- Drücken Sie diese Taste zum Stoppen der Wiedergabe.
  Die CD-Platte hört auf sich zu drehen. Die Titelnummern und die gesamte Wiedergabezeit der CD-Platte werden je nach dem auf der Titelnummern-Anzeige (TRACK NO.) oder auf der Zeitanzeige (TIME) entsprechend angezeigt.
- Für den Fall, daß die programmierte Wiedergabe aktiviert ist, wenn diese Taste gedrückt wird, werden die Titelnummern und die gesamte Wiedergabezeit des Programmes angezeigt.
- Wird diese Taste im Pausenzustand gedrückt, so wird der Programmspeicher gelöscht.

㉒ Taste für manuellen Suchlauf rückwärts (◀◀)
- Mit dieser Taste kann der Abtaster schnell zurückgeführt werden. Während diese Taste gedrückt ist, werden Musiksignale schneller als gewöhnlich wiedergegeben.
- Wenn die Funktion aus dem Pausenzustand heraus aktiviert wird, erfolgt der Rücklauf zu einer bestimmten Position um ein Dreifaches schneller als bei der Wiedergabebetriebsart. Der Ton wird hierbei stummgeschaltet.

㉓ Taste für manuellen Suchlauf vorwärts (▶▶)
- Mit dieser Taste kann man den Abtaster schnell vorlaufen lassen. Während diese Taste gedrückt ist, werden Musiksignale schneller als gewöhnlich wiedergegeben.
- Wenn die Funktion aus dem Pausenzustand heraus aktiviert wird, erfolgt der Vorlauf zu einer bestimmten Position um ein Dreifaches schneller als bei der Wiedergabebetriebsart. Der Ton wird hierbei stummgeschaltet.

㉔ Abruftaste (CALL)
- Diese Taste drücken Sie, wenn Sie die Titel, die Sie programmiert haben, überprüfen wollen.

㉕ Kopfhörerbuchse (PHONES)
- Schließen Sie Ihren Kopfhörer beim Hören über Kopfhörer an diese Buchse an. Achten Sie beim Hören über Kopfhörer auf einen angemessenen Lautstärkepegel. (Kopfhörer sind als Zubehör erhältlich).

㉖ Lautstärkeregler (PHONES LEVEL)
- Diesen Regler benutzen Sie zum Einstellen der Lautstärke der Kopfhörer.

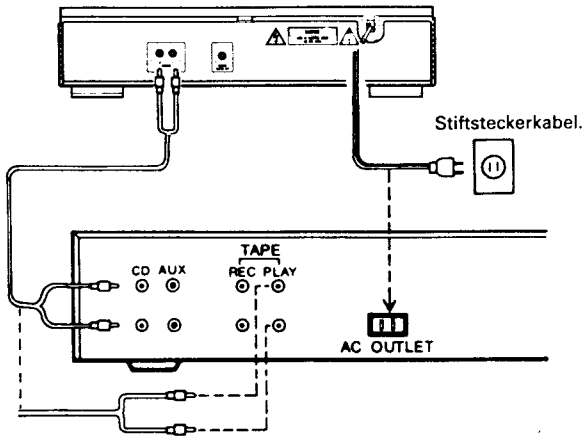
㉗ Ausgangsbuchsen (VARIABLE)
- Die Ausgangsbuchsen müssen mit den Eingängen Ihres Verstärkers verbunden werden. (Beziehen Sie sich hinsichtlich von Anschlußdetailes auf Seite 17).

㉘ Digitale Ausgangsbuchse (COAXIAL)
- Hier kommen die Digitaldaten heraus.
- Wir empfehlen Ihnen zum Anschließen ein 75 Ohm Stiftsteckerkabel (im Handel erhältlich).

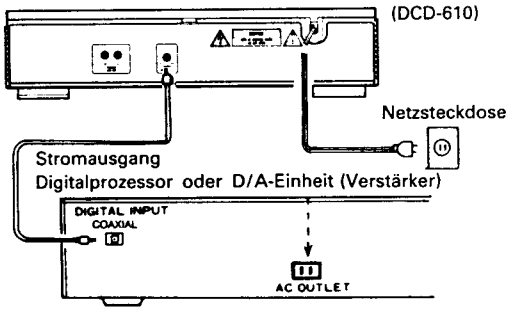
Fortlaufender Betrieb
Wenn die automatische Rücksuchlauftaste ⑲, die automatische Vorsuchlauftaste ⑳, die Abruftaste (CALL) ㉔ oder Taste +10 ⑯ heruntergedrückt gehalten werden, so wird die Funktion dieser Taste wiederholt.

ANSCHLUSS

(1) Anschließen der Ausgangsbuchsen (VARIABLE)
Verwenden Sie das beiliegende Stiftsteckerkabel zum Anschließen der linken (L) und rechten (R) Ausgangsbuchsen (VARIABLE) des DCD-820 an die Eingangsbuchsen CD, AUX oder TAPE PLAY links (L) und rechts (R) des Verstärkers.



(2) Anschließen der digitalen Ausgangsbuchse (COAXIAL)
Verwenden Sie zum Anschließen der digitalen Ausgangsbuchse (COAXIAL) des DCD-820 an die digitale Eingangsbuchse des Digitalprozessors oder der D/A-Einheit ein im Handel erhältliches 75 Ohm



Vorsichtshinweise zum Anschluß
- Vor dem Anschließen oder Abtrennen der Kabel müssen alle Geräte ausgeschaltet werden.
- Beim Anschluß auf Seitenrichtigkeit achten (L an L, R an R).
- Die Stiftstecker müssen bis zum Anschlag in die Buchsen eingesteckt werden.
- Zum Anschluß an einen Verstärker die Buchsen CD, AUX oder TAPE PLAY verwenden.

ÖFFNEN UND SCHLIESSEN DER PLATTENLADE UND EINLEGEN EINER CD-PLATTE

Öffnen und schliessen der plattenlade (Dieser Betrieb ist nur bei eingeschaltetem Gerät möglich.)
1. Drücken Sie den Netzschalter (POWER), um den CD-Spieler einzuschalten.
2. Drücken Sie die Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE).

Einlegen einer CD-Platte
- Vergewissern Sie sich, daß die Plattenlade vollständig geöffnet ist.
- Fassen Sie die CD-Platte an der äußeren Kante an und placieren Sie sie im Plattenfach. (Berühren Sie nicht die Signalseite — die spiegelnde Fläche).
- 12 cm CD-Platten in den äußeren Ring der Lade legen (Abb. 1), und 8 cm CD-Platten in den inneren Ring (Abb. 2).
- Drücken Sie die Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE), um die Plattenlade zu schließen.
- Nach Schließen der Plattelade wird die CD-Platte abgelesen und nach einigen Sekunden werden die Titelnummern und die gesamte Wiedergabezeit je nach dem auf der Titelnummern-Anzeige (TRACK NO.) oder der Zeitanzeige (TIME) entsprechend angezeigt.
- Ist die Plattenlade geöffnet und ist eine CD-Platte eingelegt, so drücken Sie ebenfalls die Wiedergabetaste (▶ PLAY) oder die Pausentaste (⏸ PAUSE), um die Plattenlade zu schließen. (Wurde die Wiedergabetaste (▶ PLAY) gedrückt, so beginnt die Wiedergabe sofort, nach dem der Inhalt der CD-Platte abgelesen worden ist.)

Abb. 1

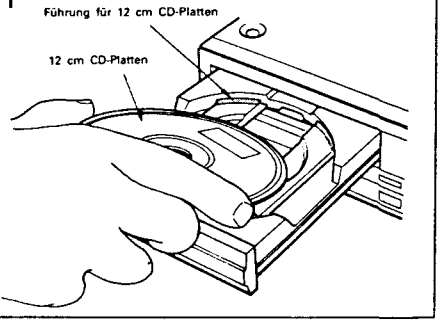
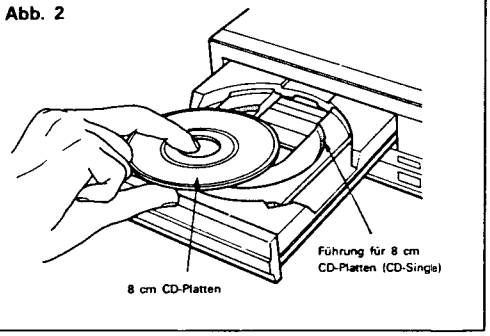


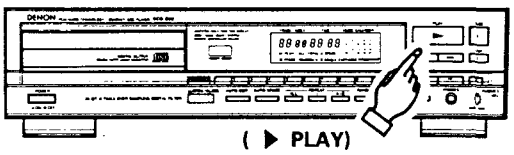
Abb. 2



Vorsicht:
- Falls Sie ihren Finger in der Plattenlade einklemmen, drücken Sie die Öffnen-/Schließen-Taste (⏏ OPEN/CLOSE).
- Bringen Sie keine Fremdkörper auf die Plattenlade. Dies kann Betriebsstörungen zur Folge haben.
- Wenn der CD-Spieler ausgeschaltet ist, darf die Plattenlade nicht von Hand eingeschoben werden, da dies Betriebsstörungen zur Folge haben kann.

NORMALE-CD-PLATTEN-WIEDERGABE

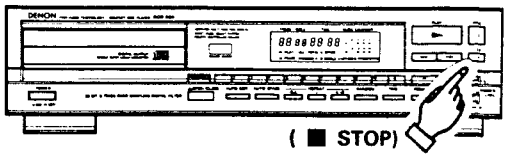
(1) Wiedergabestart



1 Drücken Sie den Netzschalter (POWER), um den CD-Spieler einzuschalten.
2 Legen Sie eine beliebige CD-Platte ein.
- Nach Schließen der Plattenlade wird die CD-Platte abgelesen und die Titelnummern und die gesamte Wiedergabezeit der CD-Platte werden angezeigt.

3 Drücken Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY).

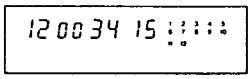
(2) Wiedergabestopp



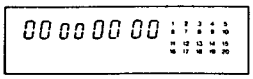
1 Drücken Sie die Stopptaste (■ STOP).
- Nach Beendigung der Wiedergabe aller sich auf der CD-Platte befindlichen Titel, stoppt die Wiedergabe automatisch.

Vorsichtshinweise:

- Wenn keine CD-Platte eingelegt ist, bzw. wenn eine Platte falsch herum eingelegt wurde, leuchten alle Anzeigen.
- Wenn die Informationen auf der CD-Platte aufgrund von z.B. Staub oder Schmutz nicht korrekt abgelesen werden können, erscheint auf der Anzeige die unten dargestellte Anzeige. Auf der Titelnummern-Anzeige (TRACK NO.) und Zeitanzeige (TIME) erscheint nichts. Das Lesen der CD-Platte nimmt gegebenenfalls einige Zeit in Anspruch.
- Wenn direkt nach dem Einschalten die Wiedergabe-(PLAY), PAUSE- oder Nummerntasten (NUMBER) gedrückt werden, kann es vorkommen, daß das Gerät mit einer einliegenden Disc das Display "TRACK INDEX TIME M S" nicht anzeigt. Das ist normal.
  In diesem Fall drücken Sie die Stopptaste (STOP) damit das Display aufleuchtet. Dann drücken Sie die notwendige Funktionstaste.



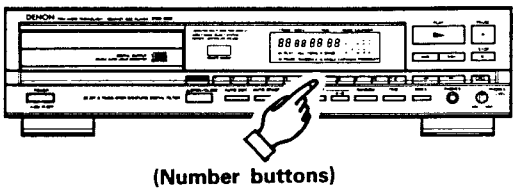
Normale Anzeige



Falsche Anzeige

ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN

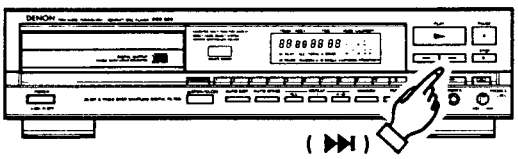
❶ Wiedergabe eines Titels nach Direktsuche ..... Nummerntasten



(Number buttons)

- Zur Eingabe der gewünschten Titelnummer benutzen Sie die Nummerntasten und die Taste +10.
  Wenn Sie z.B. die Titel Nummer 4 hören möchten, so drücken Sie die Nummerntaste [4] und zur Wiedergabe von Titel Nummer 12 drücken Sie die [+10] und die [2]. Die Wiedergabe setzt dann von diesem Titel aus ein.

❷ Sprung zum nachfolgenden Titel während der Wiedergabe ..... Automatischer Suchlauf

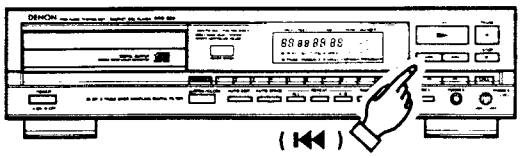


(⏭)

Die Taste für den automatischen Suchlauf vorwärts (⏭) drücken.

- Der Abtaster setzt sich an den Anfang des nachfolgenden Titels und die Wiedergabe wird dann von dort aus fortgesetzt. Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste setzt sich der Abtaster um die entsprechende Anzahl Titel nach vorn.

❸ Sprung zum Beginn des gerade spielenden Titels während der Wiedergabe ..... Automatischer Suchlauf



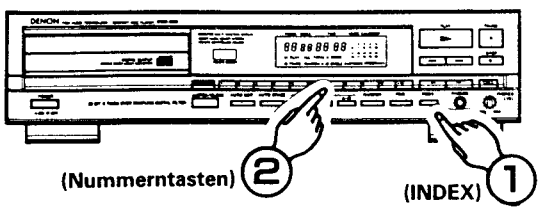
(⏮)

Die Taste für den automatischen Suchlauf rückwärts (⏮) drücken.

- Der Abtaster setzt sich an den Anfang des gerade laufenden Titels zurück und die Wiedergabe wird dann von dort aus fortgesetzt. Durch mehrmaliges Drücken dieser Taste setzt sich der Abtaster um die entsprechende Anzahl Titel zurück.

❹ Auffinden von Abschnitten innerhalb der ..... Titel-Indexsuche

- Mit dieser Funktion können Sie vom Beginn der Abschnitte innerhalb eines durch Indexnummern markierten Titels auffinden und abspielen.



(Nummerntasten) ② ① (INDEX)

① Im Titelnummerndisplay (TRACK NO) erscheint "--", wenn die indextaste (INDEX) gedrückt wird.
② Geben Sie die Titelnummern mit den Nummerntasten ein.
Im Indexdisplay (INDEX) erscheint daraufhin "--". Geben sie die gewünschte Indexnummer ein. Die Wiedergabe startet jetzt bei dieser Indexnummer.
Wenn Sie z.B. von der Indexnummer 2 des Titels 3 starten möchten, drücken Sie den INDEX, 3 und dann 2.

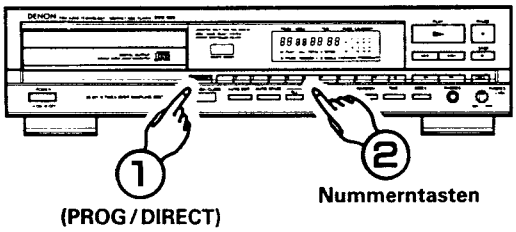
Indices

- Indices sind Nummern, die innerhalb eines Titels bestimmen Abschnitten zugewiesen sind. Lesen Sie sich die Erklärungen der Disc bezüglich der Indexnummern durch.
- Wenn Sie eine Indexnummer eingeben, die sich nicht auf der Disc befindet, so startet die Wiedergabe von der letzten Indexnummer des Titels.

❺ Wiedergabe bestimmter Titel in einer bestimmten Reihenfolge ..... Programmierte Wiedergabe

- Mit dieser Funktion können Sie jeden auf der Disc befindlichen Titel wählen und ihn zur Wiedergabe in jeder beliebigen Reihenfolge einprogrammieren.
- Man kann auch bei geöffnetem Plattenhalter programmieren.
- Es können bis zu 20 Titel einprogrammiert werden.
- Die programmierten Titel erscheinen im Kalender.

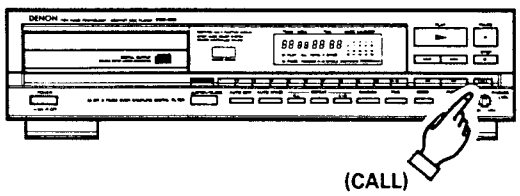
(1) Programmieren



① (PROG / DIRECT) ② Nummerntasten

- Drücken Sie die Programmier/Direkttaste (PROG/DIRECT) so, daß die Programmanzeige [PROGRAM] aufleuchtet, dann benutzen Sie zur Eingabe der Titel die Nummerntasten und die Taste +10. Wenn Sie z.B. die Titel 3, 12 und 7 eingeben möchten, so drücken Sie die Programmier/Direkttaste [PROG/DIRECT], [3], [+10], [2] und [7].
  Die entsprechende Titelnummer leuchtet im Kalender auf, jedesmal wenn ein Titel programmiert wird. Die Titelnummer wird im Titelnummerndisplay (TRACK NO) angezeigt, die Anzahl der programmierten Titel erscheint im Indexdisplay (INDEX) und die Gesamtspielzeit der programmierten Titel wird vom Zeitdisplay (TIME) angezeigt. Einige Sekunden nach Eingabe des letzten Titels erscheint im Titeldisplay (TRACK NO) die Gesamtzahl der programmierten Titel. Die Gesamtspieldauer der programmierten Titel erscheint im Zeitdisplay (TIME)

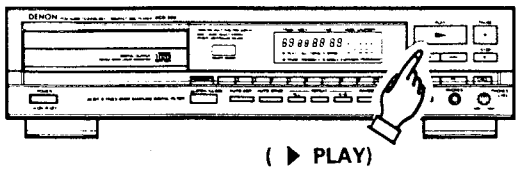
(2) Überprüfung der programmierten Titel



(CALL)

- Drücken Sie die Abruftaste (CALL).
  Die programmierten Titel werden in der eingegebenen Reihenfolge im Titelnummerndisplay (TRACK NO), jedesmal wenn die Abruftaste (CALL) gedrückt wird, angezeigt.

(3) Wiedergabe der programmierten Titel



(▶ PLAY)

- Drücken Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY) zum Abspielen der Titel in der Reihenfolge, in der sie eingegeben wurden.

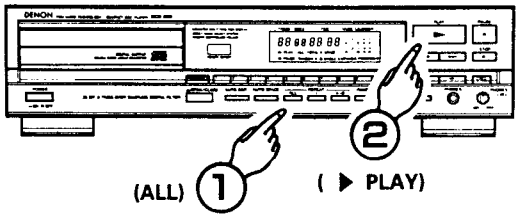
(4) Löschen des Programms

- Das ganze Programm wird gelöscht, wenn die Programmier/Direkttaste (PROG/DIRECT) erneut gedrückt wird. Das Programm wird auch gelöscht, wenn die Öffnen/Schließentaste (⏏ OPEN/CLOSE) gedrückt wird.
- Wenn während der programmierten Wiedergabe die Programmier/Direkttaste (PROG/DIRECT) gedrückt wird, so wird das Programm gelöscht und die Wiedergabe wird normal bis zum letzten Titel der Disc fortgesetzt.

HINWEISE

- Wenn die Programmeingabe im Wiedergabe- oder Pausenbetrieb vorgenommen wird, so wird als erster Titel der gerade laufende an erster Stelle eingegeben. Weitere Titel können dazu eingegeben werden, die Anzahl der programmierten Titel und die Spielzeit kann in diesem Fall aber nicht angezeigt werden.
- Direktsuche ist während der programmierten Wiedergabe nicht möglich. Wenn die Nummerntasten gedrückt werden, so wird der Titel dem Ende der Programmeingabe hinzugefügt.
- Programmeingabe ist auch bei geöffnetem Plattenhalter möglich. Titelnummern, die größer sind, als die auf der Disc befindlichen Titel, werden vor dem Wiedergabebeginn automatisch gelöscht.
- Die verbleibende Spielzeit pro Titel wird nur für die Titel 1 bis 20 angezeigt.
- Die Gesamtspielzeit des Programms und die verbleibende Programmspielzeit werden nicht angezeigt, wenn Titel größer als die Titelnummer 20 einprogrammiert werden.

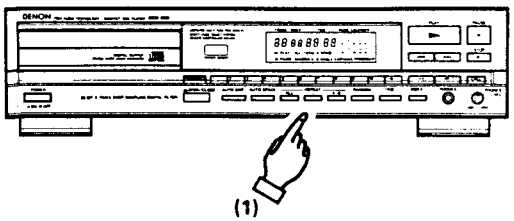
⑥ Wiederholte Wiedergabe aller Titel ..... Wiederholte Wiedergabe



① Drücken Sie die Taste für die Wiederholung aller Titel (ALL).
② Drücken Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY).

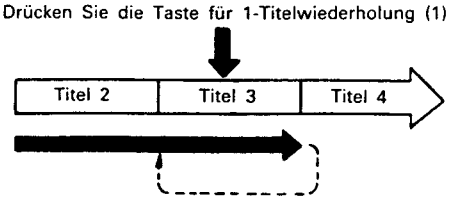
- Nach Drücken der Taste für die Wiederholung aller Titel (ALL), erscheint ALL auf der Anzeige.
- Es spielt keine Rolle, ob zuerst die Bedienung ① oder Bedienung ② ausgeführt wird.
- Durch erneuten Druck der Taste für die Wiederholung aller Titel (ALL) wird die Wiederholfunktion gelöscht.
- Wenn die Wiederholfunktion während der programmierten Wiedergabe aktiviert wird, spielt der CD-Spieler die vorprogrammierten Titel wiederholt ab.

⑦ Wiederholen eines Einzeltitels 1-Titelwiederholung



- Wenn Sie einen Titel wiederholt abspielen möchten, so drücken Sie diese Taste.

Drücken Sie die Taste für 1-Titelwiederholung (1)

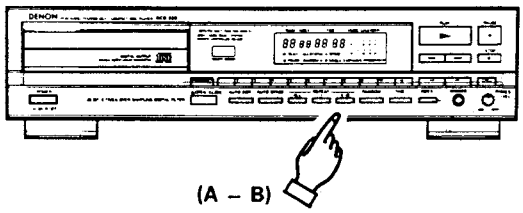


Dieser Titel wird wiederholt abgespielt.

- Wenn die Taste für 1-Titelwiederholung (1) während der Wiedergabe gedrückt wird, so bleibt nur die gerade spielende Titelnummer im Kalender erleuchtet, und zwar so lange die Titelnummer nicht höher als 20 ist. Dieser Titel wird wiederholt.
- Wenn die Titelnummer 21 oder größer ist, ist die 1-Titelwiederholung in Funktion, im Kalender aber leuchtet nichts auf.
- Wenn die Taste für 1-Titelwiederholung (1) im Stoppbetrieb gedrückt wird, leuchtet die Titelnummer 1 im Kalender auf und Einzeltitelwiederholung ist möglich. Zum Starten drücken Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY).
- Zum Löschen der Einzeltitelwiederholung drücken Sie die Taste für Einzeltitelwiederholung (1) erneut. Es wird mit normaler Wiedergabe fortgesetzt.

HINWEIS:
Einzeltitelwiederholung ist bei der Wiederholungsfunktion für alle Titel möglich (wenn die Wiederholungsanzeige für alle Titel (ALL) leuchtet) durch Druck auf die Einzeltitelwiederholungstaste. Daraufhin leuchtet die Anzeige "ALL" weiter, und der Wiederholungsbetrieb für alle Titel wird fortgesetzt, wenn die Taste für Einzeltitelwiederholung erneut gedrückt wird.

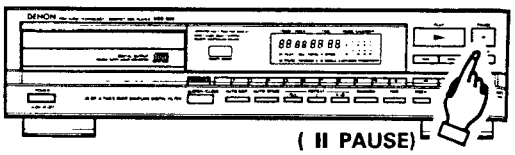
⑧ Wiederholte Wiedergabe eines durch zwei Punkte bestimmten Plattenabschnittes ..... A-B Wiederholung



1. Starten Sie die Wiedergabe und drücken Sie die A-B-Taste, wenn Sie den Startpunkt des Plattenabschnittes erreicht haben. Die A-B Anzeige beginnt zu blinken.
2. Setzen Sie die Wiedergabe fort oder setzen Sie den Abtaster unter Betätigung der Taste für den automatischen Suchlauf vorwärts (▶▶|) oder der manuellen Suchlauf-Taste vorwärts (▶▶) vor, bis der Endpunkt erreicht worden ist. Die A-B Anzeige leuchtet auf.

- Der Abtaster setzt sich nun an den Startpunkt zurück und der bezeichnete Abschnitt wird wiederholt wiedergegeben.
- Dieser Abschnitt wird solange wiederholt, bis die A-B Wiederholfunktion durch Drücken der A-B Wiederholtaste gelöscht wird. Die A-B Anzeige erlischt.
- Die A-B Wiederholfunktion kann nicht während der programmierten Wiedergabe eingesetzt werden.

⑨ Zeitweilige Unterbrechung der Wiedergabe an einem beliebigen Punkt ..... Pause



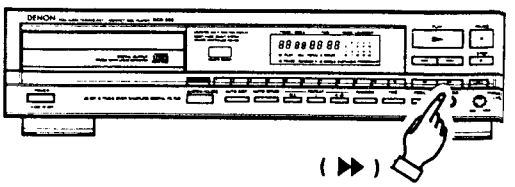
- Die Wiedergabe kann an einem beliebigen Punkt unterbrochen und von dort aus wieder fortgesetzt werden.

1. Drücken Sie die Pausentaste (II PAUSE) während der Wiedergabe.
2. Zur Fortsetzung der Wiedergabe drücken Sie die Wiedergabetaste (▶ PLAY) oder aber die Pausentaste (II PAUSE) noch einmal.

⑩ Mithörbarer Schnell-Suchlauf ..... Manueller Suchlauf

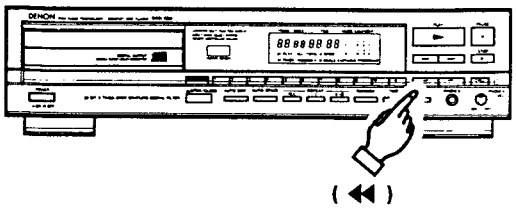
- Mit dieser Funktion können Sie den Abtaster zu einem bestimmten Punkt innerhalb eines Titels führen; dies sowohl in Vorwärts- als auch in Rückwärtsrichtung.
- Lassen Sie die Taste für den manuellen Suchlauf (◀◀ oder ▶▶) los, wenn der gewünschte Punkt erreicht worden ist. Die normale Wiedergabe wird fortgesetzt.

(1) Manueller Suchlauf vorwärts



1. Drücken Sie während der Wiedergabe die Taste für den manuellen Suchlauf vorwärts (▶▶). Die Wiedergabegeschwindigkeit des Titels ist erhöht.
- Als Referenz wird die gerade laufende Titelnummer und die bereits ausgeführte Wiedergabezeit des Titels angezeigt.
- Im Pausenzustand aktiviert, ist der manuelle Suchlauf vorwärts etwa um ein Dreifaches schneller als bei der Wiedergabe. In diesem Fall kann der Ton jedoch nicht mitgehört werden.
- Wenn die Taste für manuellen Suchlauf vorwärts (▶▶) bis zum Ende des letzten Titels hin gedrückt gehalten wird, erscheint (∫∫) auf der Anzeige und der manuelle Suchlauf stoppt. Um den Abtaster wieder zu einer anderen Position weiterzuführen, drücken Sie die Taste für den manuellen Suchlauf rückwärts (◀◀), bis (∫∫) von der Anzeige erlischt.

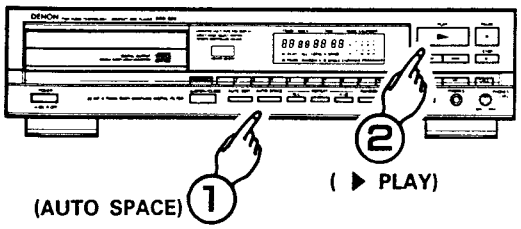
(2) Manueller Suchlauf rückwärts



1. Drücken Sie während der Wiedergabe die Taste für den manuellen Suchlauf rückwärts (◀◀). Die Wiedergabegeschwindigkeit des Titels ist erhöht.
- Als Referenz wird die gerade laufende Titelnummer und die bereits ausgeführte Wiedergabezeit des Titels angezeigt.
- Im Pausenzustand aktiviert, ist der manuelle Suchlauf rückwärts etwa um ein Dreifaches schneller als bei der Wiedergabe. In diesem Fall kann der Ton jedoch nicht mitgehört werden.
- Wenn die Taste für manuellen Suchlauf rückwärts (◀◀) bis zum Anfang des ersten Titels hin gedrückt gehalten wird, erscheint (∫∫) auf der Anzeige und der manuelle Suchlauf stoppt. Um den Abtaster wieder zu einer anderen Position weiterzuführen, drücken Sie die Taste für den manuellen Suchlauf vorwärts (▶▶), bis (∫∫) von der Anzeige erlischt.

⓫ Einfügen von Tonpausen zwischen einzelnen Titeln ..... Leerstellenautomatik

- Mit dieser Funktion können 4 Sekunden lange Tonpausen zwischen den einzelnen Titeln eingefügt werden, was beim Mitschneiden von CD-Platten auf Band hilfreich ist.

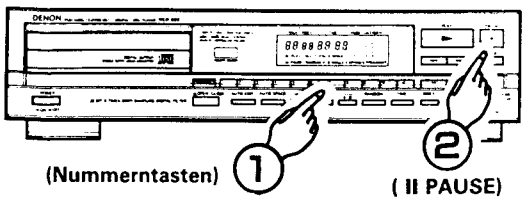


1. Beim Drücken der Leerstellenautomatik-Taste (AUTO SPACE) leuchtet die [A. SPACE] Anzeige auf.
2. Drücken Sie für den Wiedergabebeginn die Wiedergabetaste (▶ PLAY). Wurde der Titel bis zum Ende hin abgespielt, wird eine 4 Sekunden lange Tonpause eingefügt. Danach beginnt dann die Wiedergabe des nachfolgenden Titels.
3. Die Leerstellenautomatik-Funktion kann durch erneuten Druck auf die Leerstellenautomatik-Taste (AUTO SPACE) wieder storniert werden.

⓬ Such- und Pausenbetrieb am Titelbeginn ..... Pause

(1) Mit Direktsuche

- In diesem Fall werden die am Beginn des Titels gesetzten Pausen mit dem direkten Suchbetrieb gefunden.



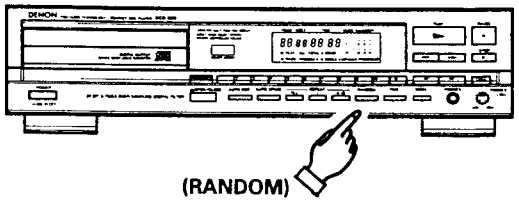
1 Drücken Sie die Nummerntaste(n) für den gewünschten Titel.
2 Drücken Sie die Pausetaste (II PAUSE).
- Zum Starten der Wiedergabe drücken Sie die Wiedergabe- oder die Pausetaste (▶ PLAY) oder (II PAUSE).

(2) Mit Programmsuche

- Drücken Sie nach Abschluß des Programmsuchbetriebs die Pausetaste (II PAUSE). Am Beginn des ersten programmierten Titels wird eine Pause gesetzt.

⓭ Zufallswiedergabe ..... Random Play

- Mit dieser Funktion können die auf der Disc aufgenommenen Titel vollständig in zufälliger Reihenfolge abgespielt werden.



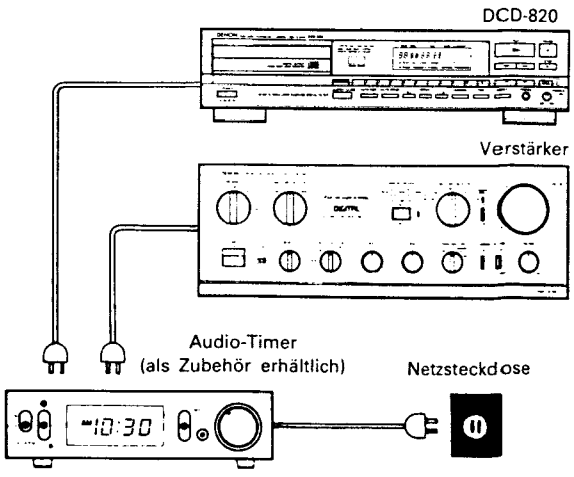
- Wenn die Taste für Zufallswiedergabe [RANDOM] gedrückt wird, leuchtet die Zufallsanzeige RANDOM auf und die Zufallswiedergabe beginnt.
- Wenn die Taste für Zufallswiedergabe RANDOM gedrückt wird nach der Einprogrammierung von Titeln, so werden nur die programmierten Titel in zufälliger Reihenfolge abgespielt.
- Wenn die Taste für Zufallswiedergabe RANDOM bei eingestellter Wiederholungsfunktion gedrückt wird, so werden die Titel einmal in Zufallswiedergabe durchgespielt, und das zweite mal in einer anderen Reihenfolge usw.
- Während der Zufallswiedergabe erscheinen alle Titel der Disc kurz im Titelnummerndisplay TRACK NO. Der Titel, der als nächster abgespielt werden soll, kann nicht angezeigt werden, bis seine Wiedergabe startet.

HINWEIS:
- Die Restspielzeit der Disc kann bei Zufallswiedergabe nicht angezeigt werden.
- Wenn die Taste für Zufallswiedergabe RANDOM während des automatischen Redigierbetriebs gedrückt wird, wird die Redigierautomatik gelöscht.

TIMERGESTEUERTE WIEDERGABE

■ **Betrieb**
1. Schalten Sie alle Anlagenbausteine ein.
2. Stellen Sie den Eingangsquellenwähler des Verstärkers dem Anschluß des CD-Spielers entsprechend ein.
3. Legen Sie eine CD-Platte in die Plattenlade ein.
4. Überprüfen Sie die auf dem Timer angezeigte Zeit und stellen Sie den Timer auf die gewünschte Wiedergabezeit ein.
5. Schalten Sie den Audio-Timer ein. Hierdurch wird die Stromversorgung zu den einzelnen Anlagebausteinen unterbrochen.
6. Zur vorbestimmten Zeit versorgt der Audio-Timer die Anlage mit Strom, und die CD-Wiedergabe setzt am Beginn des ersten Titels ein.

■ **Anschluß**



WISSENSWERTES ÜBER CD-PLATTEN

1. **Vorsichtsmaßregeln zur Handhabung von CD-Platten**
   - Die Oberfläche der CD-Platten darf nicht mit den Fingern berührt werden bzw. mit Öl oder Staub in Berührung kommen. Die Oberfläche kann mit einem weichen, trockenen Tuch saubergewischt werden. Für Reinigungszwecke wird der Denon CD-Reiniger AMC-20/21 empfolhen.
   - Zur Reinigung von CD-Platten dürfen weder Wasser, Benzin, Verdünner, Schallplattenreiniger, Antistatik-Mittel noch silikonbehandelte Tücher verwendet werden.
   - Die CD-Platten müssen vorsichtig gehandhabt werden, um eine Beschädigung der Oberfläche zu vermeiden. Besondere Vorsicht ist bei der Entnahme der Platten aus der Box, bzw. beim Zurücklegen in die Box, geboten.
   - Biegen Sie CD-Platten nicht.
   - Erwärmen Sie CD-Platten nicht.
   - Erweitern Sie nicht das Loch in der Mitte der CD-Platten.
   - Beschriften Sie die CD-Platte nicht und kleben Sie auch keine Etiketten auf.
   - Wenn die CD-Platten von einem warmen an einen kalten Ort gebracht werden, z.B. im Winter ins Freie, schlägt sich Feuchtigkeit auf den CD-Platten nieder. Es darf keinesfalls versucht werden, die CD-Platten mit einem Haartrockner oder dergleichen zu trocknen. Warten Sie bis sich die Feuchtigkeit von allein verflüchtigt hat.

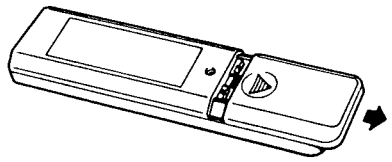
2. **Vorsichtsmaßregeln zur Lagerung**
   - CD-Platten sollten nach der Wiedergabe immer in ihre dazugehörige Box zurückgelegt werden.
   - Die CD-Platten bei Nichtbenutzung in ihrer dazugehörigen Box lagern, um Staub und Verschmutzung vorzubeugen und damit die Lebenszeit der CD-Platten zu verlängern.
   - Die CD-Platten dürfen nicht an folgenden Orten gelagert werden:
     1) An Orten, wo sie längere Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
     2) An staubigen oder feuchten Orten.
     3) An Orten, wo sie starker Wärmeeinwirkung ausgesetzt sind, z.B. in der Nähe von Heizkörpern usw..

WIEDERGABE MIT DEM FERNBEDIENUNGSGERÄT

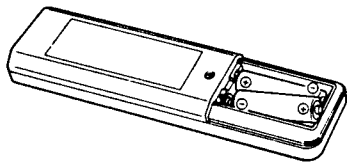
Das mitgelieferte Fernbedienungsgerät RC-220 ermöglicht die Steuerung der einzelnen Funktionen des CD-Spielers vom Sessel aus.

(1) Einsetzen der Trockenbatterien

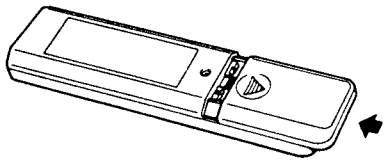
1. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel auf der Rückseite des Fernbedienungsgerätes.



2. Setzen Sie zwei SUM-3 (Normgröße AAA) Batterien unter Beachtung der im Batteriefach angezeigten richtigen Polaritäten ein.

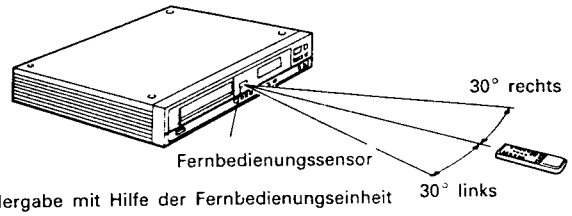


3. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf.



(2) Richtungen für die Bedienung

- Richten Sie das Fernbedienungsgerät wie in der unteren Abbildung gezeigt, auf den Fernbedienungssensor des CD-Spielers, und führen Sie die gewünschte Bedienung aus.



Wiedergabe mit Hilfe der Fernbedienungseinheit

Bei dem Empfang eines Fernbedienungssignals leuchtet die Fernbedienungsanzeige auf der Vorderseite des CD-Spielers kurz auf.

- Die Reichweite des Fernbedienungsgerätes beträgt bis zu 8 Meter in gerader Linie zum CD-Spieler. Die Reichweite kann verkürzt werden, wenn der Sendestrahl von Hindernissen abgelenkt wird oder nicht direkt auf den Spieler gerichtet ist.
- Die Tasten auf dem Fernbedienungsgerät haben die gleichen Funktionen wie die auf dem CD-Spieler. Für folgende Funktionen ist jedoch keine Fernbedienung möglich: Ein- und Ausschalten des CD-Spielers.

Wissenswertes zu den Batterien

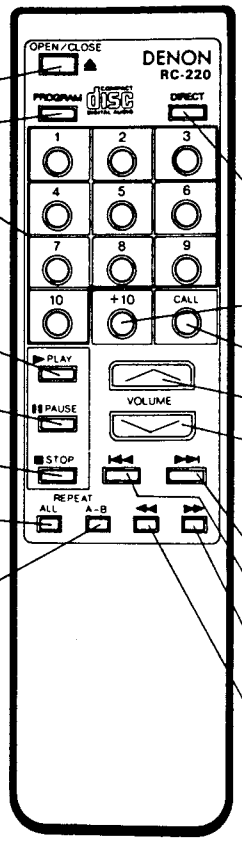
- Das Fernbedienungsgerät wird mit Trockenbatterien der Normgröße AAA gespeist.
- Die Batterien sollten nach jeweils einem Jahr durch neue ersetzt werden. Die Lebensdauer der Batterien hängt jedoch hauptsächlich davon ab, wie oft das Fernbedienungsgerät benutzt wird.
- Es kann jedoch auch vorkommen, daß bereits vor Ablauf eines Jahres nach Einsetzen der Batterien Schwierigkeiten bei der Fernbedienung auftreten. Tauschen Sie in diesem Fall alle Batterien aus.
- Setzen Sie die Batterien richtig ein. Folgen Sie hierzu den im Batteriefach angegebenen Polaritäten, d.h. achten Sie darauf, daß die(+) und (–) Pole richtig angeglichen sind.
- Auslaufende Batterien können das Fernbedienungsgerät stark beschädigen. Achten Sie deshalb auf nachfolgend aufgeführte Punkte:
  - Verwenden Sie niemals alte und neue Batterien gleichzeitig.
  - Verwenden Sie niemals verschiedenartige Batterietypen.
  - Achten Sie beim Einsetzen der Batterien auf die im Batteriefach angezeigten richtigen Polaritäten.
    Setzen Sie die Batterien niemals Hitze aus, öffnen Sie sie nicht und werden Sie sie auch nicht in offenes Feuer.
- Wenn das Fernbedienungsgerät voraussichtlich über einen längeren Zeitraum hinweg nicht benutzt wird, entfernen Sie alle Batterien aus dem Fernbedienungsgerät.
- Sollten Sie Batterien ausgelaufen sein, so entfernen Sie jegliche Batterieflüssigkeit aus dem Batteriefach, indem Sie es mit einem trockenen Tuch auswischen. Setzen Sie danach anschließend neue Batterien ein.

Hinweise zur Bedienung

- Die Bedienungstasten des CD-Spielers und die des Fernbedienungsgerätes dürfen nicht gleichzeitig gedrückt werden, das dies Betriebsstörungen verursacht.
- Die Reichweite des Fernbedienungsgerätes nimmt ab, wenn der Fernbedienungssensor starkem Sonnenlicht oder Licht von fluoreszierender Beleuchtung ausgesetzt ist, oder wenn der Weg des Sendestrahls durch Hindernisse blockiert ist.
- **Titel-Direktwahl**
  In der normalen Wiedergabe-Betriebsart können die Titelnummern-Tasten (1 ~ 10, +10) verwendet werden, um einen bestimmten Titel direkt anzuwählen und wiederzugeben.
- **Titelwahl während der Programmierung**
  Drücken Sie die Programmier/Direktwahl-taste (PROG/DIRECT) und danach die den gewünschten Titeln entsprechenden Titelnummern-Tasten, die Sie in den Speicher eingeben wollen.
  Beispiel: PROG/DIRECT → 3 → +10 & 1 → 5 ....
  (Zur Einspeicherung des 3. 11. 5. usw. Titels).
  Das Programm kann durch Drücken der Programmier-/Direktwahl-Taste (PROG/DIRECT) gelöscht werden.
- **Richtige Betätigung der Titelnummern-Tasten**
  Für die Titelnummer 1 bis 10 brauchen Sie nur die zugehörige Taste (1 ~ 10) zur drücken. Beginnend mit dem Titel Nr. 11 müssen Sie zunächst die +10-Taste und dann die entsprechende Einzelziffern-Taste drücken. Zum Beispiel drücken Sie zum Anwählen der Titelnummer 22 zunächst die +10-Taste zweimal und dann anschließend die Taste Nr. 2.
- **Lautstärke**
  Wenn eine Lautstärketaste betätigt wird, erscheint auf dem Minutenabschnitt (M) der Zeitanzeige (TIME) "–" und der Pegel wird bei dem Sekundenabschnitt (S) etwa 2 Sekunden lang angezeigt. Der

maximale Pegel ist 0, der minimale Pegel ist –50. Es gibt also 50 Stufen, wobei jede Stufe etwa 1,5 dB entspricht. Nachdem die Lautstärke eingestellt worden ist, wird der Pegel in dem Speicher gespeichert, selbst wenn der Netzanschluß abgeschaltet wird. Nach etwa 2 Tagen wird der Pegel aus dem Speicher gelöscht, und danach wird die Lautstärke automatisch auf –20 eingestellt.

FERNBEDIENUNGSGERÄT RC-220



Plattenlade Öffnen-/Schließen-Taste (▲ OPEN/CLOSE)

Programmtaste (PROGRAM)

Nummerntasten (1 bis 10)

Wiedergabetaste (▶ PLAY)

Paustaste (⏸ PAUSE)

Stopptaste (■ STOP)

Wiederholungstaste für alle Titel (ALL)

A-B Wiederholungstaste (A-B)

Überprüfen des programmierten Inhaltes
Durch Betätigen der Abruftaste (CALL) auf dem Fernbedienungsgerät wird der programmierte Inhalt auf dem Bildschirm angezeigt. Die Titel, die in den Speicher eingegeben wurden, werden mit dem ersten Titel beginnend angezeigt; bei jedem Druck der Abruftaste (CALL) wird der nächste programmierte Titel angezeigt.

Einstellen des Programmbetriebes
- Drücken Sie für den Programmsuchlauf zuerst die Programmtaste (PROGRAM) und dann die Nummerntasten (1 bis 10 und +10).
- Das Fernbedienungsgerät ist normalerweise auf Direktbetrieb eingestellt.

Direkttaste (DIRECT)

+10-Taste

Abruftaste (CALL)

Lautstärkentasten (+)

Lautstärkentasten (–)

Der Pegel der Variable-Ausgangsklemme kann variiert werden.
Durch Betätigen der (+)-Taste wird die Lautstärke erhöht, während die Lautstärke gesenkt wird, wenn die (–)-Taste gedrückt wird.

Automatische Vorsuchlauftaste (⏭)

Automatische Rücksuchlauftaste (⏮)

Manuelle Vorsuchlauftaste (▶▶)

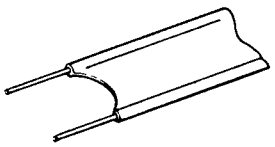
Manuelle Rücksuchlauftaste (◀◀)

Titelwahl
Verwenden Sie die Nummerntasten (1~10 und +10) während dem Programmieren, um fast sofort zu dem gewünschten Titel zu gelangen. Die Titelsuchlauftasten (⏮ und ⏭) werden am besten verwendet, um von dem gegenwärtigen Titel vorwärts oder rückwärts zu dem nächsten Titel zu gelangen.

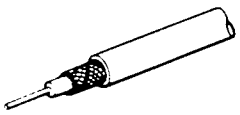
VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR INSTALLATION

Dieses Gerät ist zur Steuerung der internen Elektronikschaltungen mit einem Mikroprozessor ausgestattet. Falls dieses Gerät gleichzeitig mit einem Tuner oder einem Fernsehgerät betrieben wird, kann der Rundfunkempfang sowohl in Ton und Bild gestört werden. Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung derartiger Störungen:

- Stellen Sie das Gerät so weit wie möglich entfernt vom Tuner und Fernsehgerät auf.
- Das Netzkabel und alle anderen am Gerät angeschlossenen Kabel getrennt von den Antennenkabeln des Tuners bzw. Fernsehgerätes verlegen.
- Insbesondere machen sich bei der Verwendung einer Zimmerantenne bzw. eines 300 Ohm Flachbandkabels Empfangsstörungen schnell bemerkbar, so daß sich stattdessen der Anschluß an eine Außenantenne über ein 75 Ohm Koaxialkabel wärmstens empfiehlt.



300 Ohm Flachbandkabel



75 Ohm Koaxialkabel

FEHLERSUCHE

Überprüfen Sie folgende Punkte, wenn der CD-Spieler nicht ordnungsgemäß zu arbeiten scheint:

Plattenlade öffnet oder schließt sich nicht.
- Wurde der CD-Spieler eingeschaltet?

Sobald eine CD-Platte eingelegt worden ist, wird *00:00:00* angezeigt.
- Wurde die CD-Platte richtig eingelegt? ..... Siehe Seite 6

Keine Wiedergabe nach Drücken der Wiedergabetaste (▶).
- Ist die CD-Platte verschmutzt oder zerkratzt? ..... Siehe Seite 10

Kein Ton oder verzerrter Klang.
- Wurde der CD-Spieler richtig an den Verstärker angeschlossen? ..... Siehe Seite 6

Lautstärke ist niedrig
- Ist die Einstellung der Lautstärke richtig vorgenommen worden? (mit der Lautstärketaste oder dem Fernbedienungsgerät) ..... Siehe Seite 10

Der angewählte Titel wird nicht wiedergegeben.
- Ist die CD-Platte verschmutzt oder zerkratzt? ..... Siehe Seite 10

Programmierte Wiedergabe findet nicht statt.
- Wurde die Programmierung richtig vorgenommen? ..... Siehe Seite 7und Seite 10

Fehlbetrieb, wenn die Tasten des Fernbedienungsgerätes gedrückt werden.
- Befindet sich das Fernbedienungsgerät in zu großer Entfernung zum CD-Spieler? ..... Siehe Seite 10
- Wird der Sendestrahl durch Hindernisse blockiert?
- Ist der Fernbedienungssensor starkem Licht ausgesetzt?
- Sie die Batterien erschöpft?

TECHNISCHEN DATEN

AUDIO

Anzahl der Kanäle:	2 Kanäle
Frequenzgang:	2 ~ 20,000 Hz
Dynamikbereich:	97 dB
Rauschabstand:	102 dB
Klirrverzerrung:	0,004% (1 kHz)
Kanaltrennung:	98 dB (1 kHz)
Gleichlaufschwankungen:	Unterhalb meßbarer Grenzen (±0,001% bewertete Spitze)
Ausgangsspannung:	VARIABLE 0~2,0 V

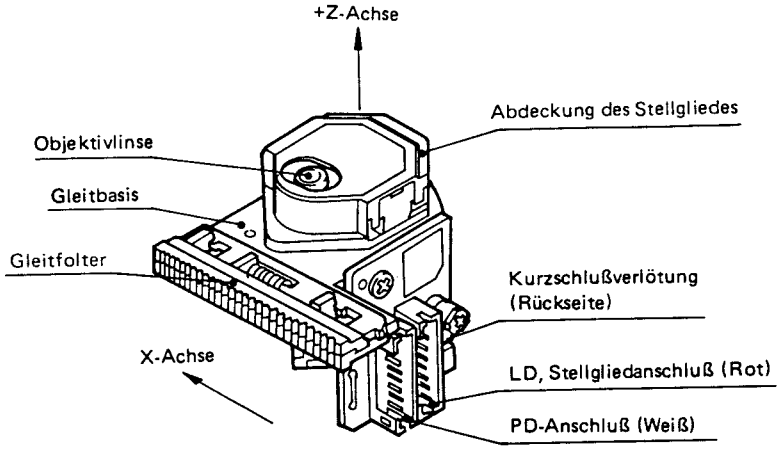
CD-PLATTEN	Kompakt Diskformat
ALLGEMEINES	
Stromversorgung:	50/60 Hz, spannung ist auf dem Leistungsschild angegeben
Leistungsaufnahme:	12 W
Abmessungen:	434 (B) × 103 (H) × 315 (T) mm
Gewicht:	4 kg

FUNKTIONEN UND ANZEIGE	
Funktionen:	Titel-Direktwahl, Automatischen Suchlauf, programmierte Wiedergabe, wiederholte Wiedergabe, manueller Suchlauf, Leerstellenautomatik, Wiedergabezeit, automatisches Editieren, Verstärkung
Anzeige:	Titelnummer, Zeit, Musik-Ziffern, aktivierte Betriebsarten
Andere Funktionen:	Kopfhörerbuchse
FERNBEDIENUNGSGERÄT	RC-220
Fernbedienungssystem:	Infrarotimpuls
Stromversorgung:	3 V Gleichstrom; 2 SUM-3 Trockenbatterien (Normgröße AAA)
Äußere Abmessungen:	48 (B) × 177 (H) × 18 (T) mm
Gewicht:	100 g (inkl. Batterien)
ZUBEHÖR	Cinch-Anschlußkabel

* Änderungen des Designs und der technischen Daten zum Zwecke der Verbesserung vorbehalten.

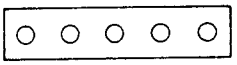
DIE HANDHABUNG DES LASER-TONABNEHMERS

BESCHREIBUNG DER BESTANDTEILE



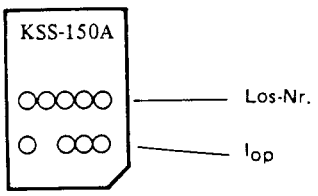
Aukleber

1. Seriennummer



Seriennummer für die werksinterne Qualitätskontrolle.
Anmerkung: Stellenzahl nicht einheitlich.

2. Aufkleber

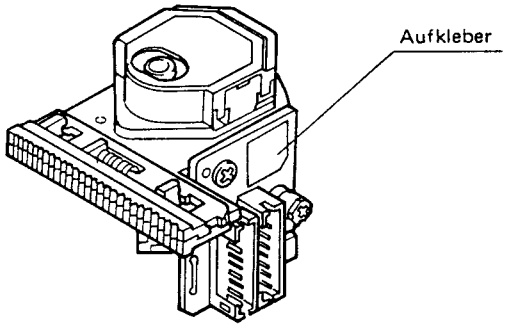


Jahr
(letzte Stelle)
Tag Monat | Qualitätskontroll-Nr.
○○ ○ ○ ○
Okt, No. und Dez. werden mit den Buchstaben X, Y und Z bezeichnet.

10 1 10^{-1}
○ ○ ○ ○
Qualitätskontrolle LD-Treiberstrom

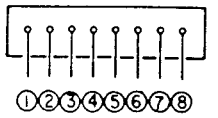
Anmerkung :
- Ausgedrückt in mA unter Auslassung des Dezimalpunktes, so daß 56,5mA als 565 ausgedrückt werden, angeführt von einem Kennbuchstaben der Werkskontrolle.
- Der Betriebsstrom der Laserdiode läßt sich durch die Formel $iop1 = \frac{V1}{22}$ errechnen, wobei V1 die zwischen Stift 2 und 6 des Meßpunkts TP102 gemessene Spannung ist.

3. Position der Aufkleber



BELEGUNG DER ANSCHLUSSKONTAKTE

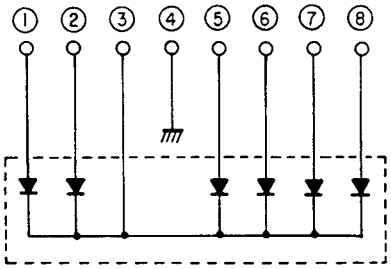
1. PD-Anschluß (JAPAN SOLDERLESS TERMINAL MFG CO., LTD. "PH series", 8-polig)



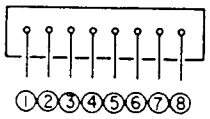
FARBE: WEISS

Pin No.	PD element
①	F
②	E
③	K
④	GND
⑤	A
⑥	B
⑦	C
⑧	D

Schaltung der PC



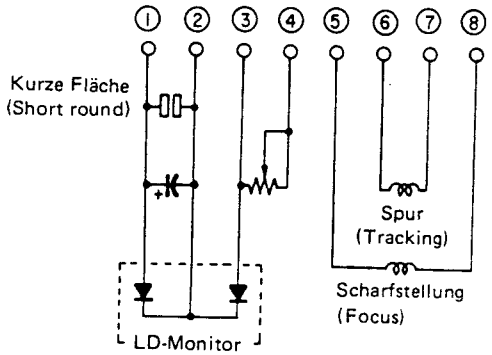
2. Anschluß für Betätigungsglied und LD (JAPAN SOLDERLESS TERMINAL MFG CO., LTD. "PH series", 8-polig)



FARBE : ROT

Pin No.	description
①	Laser
②	GND
③	monitor
④	reference
⑤	Fo (-)
⑥	Tr (+)
⑦	Tr (-)
⑧	Fo (+)

Schaltung des LD-Stellgliedes



Hinweise für die Handhabung des Laser-Tonabnehmers

Der Lasertonabnehmer KSS-150A wird in unserem Werk unter Nutzung hochentwickelter Produktionstechnologie montiert und präzise justiert. Nicht zerlegen oder verstellen. Bitte bei der Handhabung des Tonabnehmers dire folgenden Hinweise beachten.

1. Allgemeine Handhabung

(1) Aufbewahrung
Vor Staub, Hitze und hoher Luftfeuchte schützen.

(2) Vor Erschütterungen durch Fallenlassen o. dergl. schützen.

2. Laserdiode (LD)

(1) Augen schützen
Der Laserstrahl kann das menschliche Auge schädigen, denn trotz seiner geringen Energie von 400μW an der Objektivlinse können im Brennpunkt 7×10^3 W/cm^2 auftreten. Hinter dem Brennpunkt der Objektivlinse streut sich der Laserstrahl und ist ab 30cm Abstand unschädlich. Der Laserstrahl darf jedoch nicht durch die Objektivlinse, eine andere Linse oder in einem Spiegel betrachtet werden.

(2) Arsengift
Der LD-Chip enthält in geringen Mengen Arsen als GaAs und GaAlAs, was zwar weniger giftig ist ist als As_2O_3, $AsCl_3$ etc, trotzdem jedoch sollte der Chip nicht in eine saure oder basische Lösung gelegt, über 200°C erhitzt, oder in den Mund genommen werden.

(3) Überstrom und statische Entladungen vermeiden
Starker Strom, auch in Form eines kurzen Impulses, kann dazu führen, daß sich die LD durch ihr eigenes starkes Licht beschädigt oder zerstört.
Die LD-Treiberschaltung muß durch Schalter o. dergl. vor Überstrom geschützt werden. Der Tonabnehmer muß vorsichtig behandelt werden, da er durch vom Menschen ausgehende elektrostatische Entladung sofort zerstört werden kann. Die Anschlußstifte der LD werden aus Sicherheitsgründen für den Versand kurzgeschlossen verlötet.
Im Interesse der sicheren Handhabung einer LD empfiehlt es sich in hohem Maße, den menschlichen Körper, die Meßinstrumente und Vorschaltgeräte zu erden, des weiteren empfiehlt sich die Verwendung einer Matte auf Plattform und Boden.
Zum Öffnen der Kurzschlußverlötung diese mit einem Lötkolben mit geerdeter Spitze rasch entfernen. Die Temperatur des Lötkolbens sollte unter 320°C (30W) liegen.

3. Abdeckung des Stellgliedes

(1) Das Stellglied enthält eine starke Magnetschaltung, sodaß seine Funktion durch magnetisches Material in der Nähe beeinträchtigt werden kann. Keinen Staub durch die Öffnung der Abdeckung eindringen lassen.

(2) Reinigen der Linse
Staub oder Asche auf der Linse Können ihre Funktion verändern. Zur Reinigung der Linse Reinigungspapier mit ein wenig wasser anfeuchten und nicht zu stark aufdrücken.

4. Das Metallager

Das Metallager besteht aus gesinterter Kupferlegierung und ist mit FROIL946P (Teile-Nr. 5290054007) impragniert. Beim Auswechseln des Tonabnehmers muß die Buchse unbedingt mit diesem Schmiermittel geschmiert werden.

5. Die Handhabung

Den Laser-Tonabnehmer bitte nur an seiner Gleitbasis hochheben (Kolophonium-Gußteil).
Direkte Berührung der Leitungen auf der Platine kann zu Verschleiß führen.

6. Verschleiß

Wenn Scharfeinstellung oder Spureinstellung nicht mehr erreicht werden, kann Verschleiß die Ursache sein, was durch Prüfung des Laserdiodenstroms festgestellt werden muß.

7. Verschleißdiagnose des Lasertonabnehmers

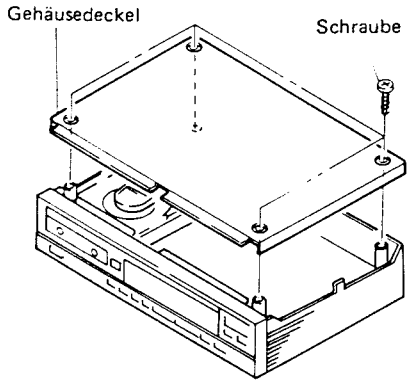
(1) Der Betriebsstrom der Laserdiode läßt sich durch die Formel $iop1 = \frac{V1}{22}$ errechnen, wobei V1 die zwischen Stift 2 und 6 des Meßpunkts TP102 gemessene Spannung ist. Weicht iop bei 23°C Zimmertemperatur um mehr als 10% von dem auf dem Typenschild des Tonabnehmers angegebenen Wert ab, ist Verschleiß wahrscheinlich, wobei allerdings Änderungen der Außentemperatur um 10°C den Betriebsstrom "iop" um 5% verändern und dieser sich auch im Zeitverlauf ändert.

(2) Wenn der HF-Pegel zwischen Stift Nr. 1 des Meßpunktes TP102 auf der Hauptplatine und GND4 neben dem VR101 unter Berücksichtigung der o.a. Bedingungen und bei korrekter Justierung auf 1V oder darunter abdesunken ist oder stark schwankt, ist Verschleiß des Laser-Tonabnehmers wahrscheinlich.

ZERLEGEN

- **Gehäusedeckel**

  Schrauben oben lösen.

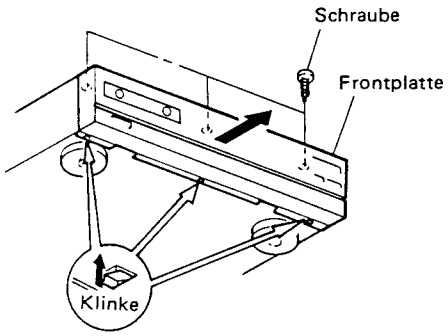


- **Frontplatte**

  (1) Die 3 Schrauben oben an der Frontplatte lösen.

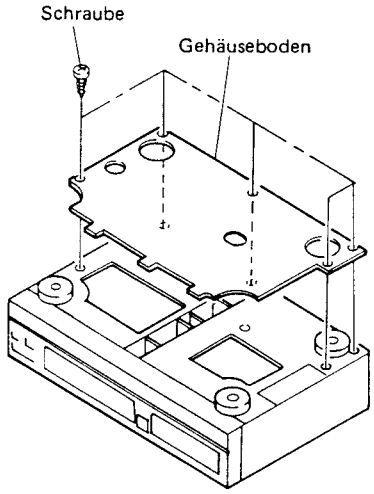
  (2) Die 3 Klinken oben an der Frontplatte entsperren.

  (3) Frontplatte herausziehen und die drei unteren Klinken entsperren.



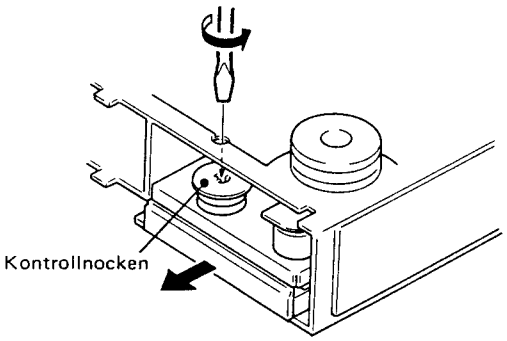
- **Gehäseboden**

  Die 5 Schrauben unten lösen.

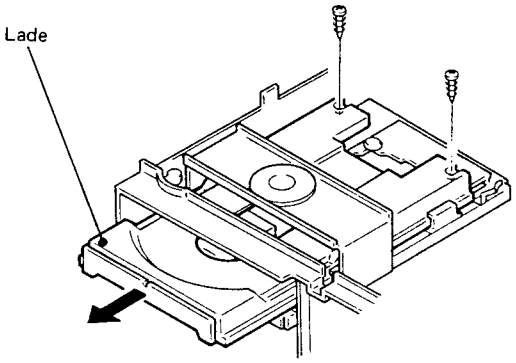


- **Lade**

  (1) Kontrollnocken gegen den Uhrzeigersinn drehen mit einem Minus-Schraubenzieher.

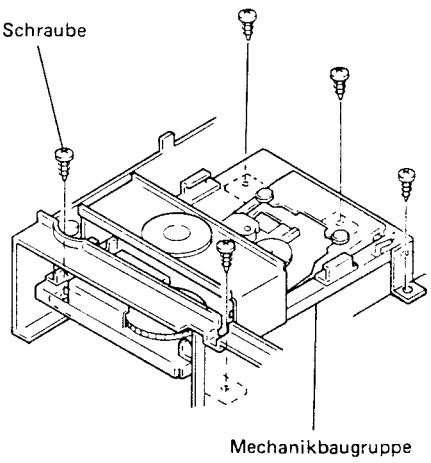


  (2) Die 2 Schrauben oben lösen, dann in Pfeilrichtung herausziehen.



- **Mechanikbaugruppe**

  Die 5 Schrauben lösen.



EINSTELLUNGEN

Der eingebaute Mikrocomputer erlaubt die Durchführung der Servoeinstellungen von den Bedienungstasten aus.

1. Wartungsprogramm initialisieren.

(1) Netzschalter ausschalten (OFF).
(2) Stift ③ und ④ des Meßpunktes TP102 auf der Hauptplatine.
(Anmerkung) Keine anderen Stifte berühren.
(3) Netzschalter wieder einschalten (EIN).
(Nun läuft das Wartungsprogramm, auf der Titelnummernanzeige erscheint 01)

(Anmerkung)
- Normaler Betrieb des Gerätes ist bei laufendem Wartungsprogramm nicht möglich.

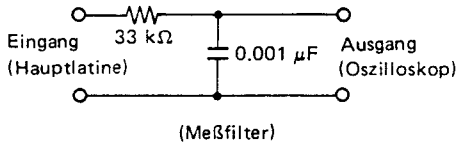
2. Wartungsprogrammfunktionen

Knopf	Funktion	Beschreibung
⏏ AUF/ZU	Macht die Plattenlade auf und zu.	• Öffnen und Schließen nur bei stehender Disc. • Nach dieser Taste andere Tasten betätigen.
■ STOP	Hält die Gerätefunktionen an.	• Anzeige Titelnummer 01. • Drücken, wenn Einstellung abgeschlossen ist oder wiederholt werden soll.
▶ START	Startet Scharfstellungsservo und Plattenrotation.	• Zum Einstellen des Spuroffsets drücken. • Nach Abschluß Anzeige Titelnummer 02.
❚❚ PAUSE	Startet Scharfstellungsservi, Spurservo, Gleitservo und Spindelservo.	• Aktiviert Spurservo und Gleitservo bei gedrückter Starttaste PLAY. • Nach Abschluß Anzeige Titelnummer 03.
Sonstige Tasten	Startet Scharfstellungsservo und Plattenrotation.	• Nur o.a. Tasten betätigen. • Bei versehentlicher Betätigung sofort ausschalten.

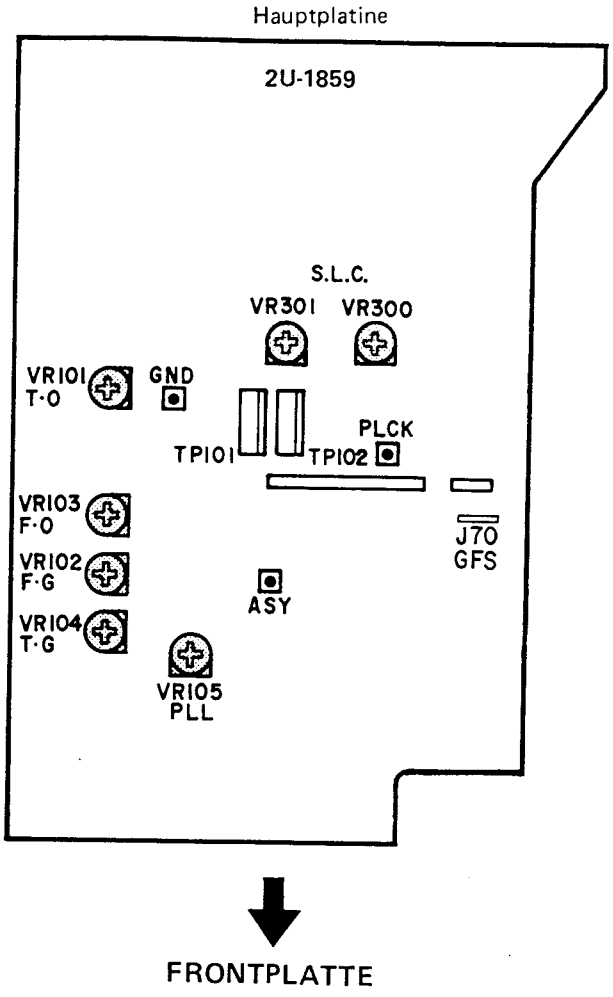
(Anmerkung)
- Bei laufendem Wartungsprogramm die Fernbedienung nicht verwenden.

3. Einstellung

(1) Erforderliche Ausrüstung
1 Zweistrahloszilloskop
2 Referenzdisc (CA-1094) 富田靖子
3 Oszillator (10 Hz – 10 kHz, 0 – 3 Vp-p)
4 Frequenzzähler (mindestens bis 5 MHz ablesbar)
5 Meßfilter



(3) Lagedarstellung

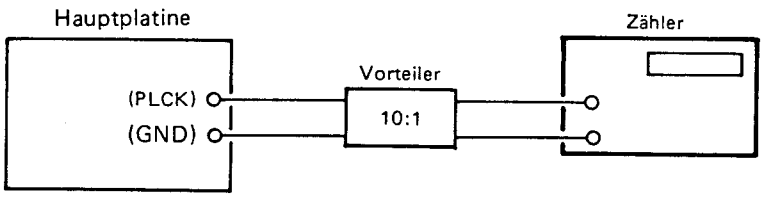


(4) Voreinstellung

1.	Wartungsprogramm initialisieren.	
2.	VR101 ~ 105 gemäß rechten Abbildung voreinstellen.	VR101 (OFFSET, SPUR) 3 Uhr VR103 (OFFSET, SCHARFST) 3 Uhr VR102 (VERST., SCHARFST.) 3 Uhr VR104 (VERST., SPUR) 3 Uhr VR105 (PLL) 6 Uhr
3.	Reihenfolge	1. PLL (VR105) 2. Spuroffset (VR101) 3. Verstärkung, Scharfstellung (VR102) 4. Offset, Scharfstellung (VR103) 5. Verstärkung, Spur (VR104) 6. Spuroffset, Nachkontrollieren (VR101)

4. Einstellung der PLL

Anschluß

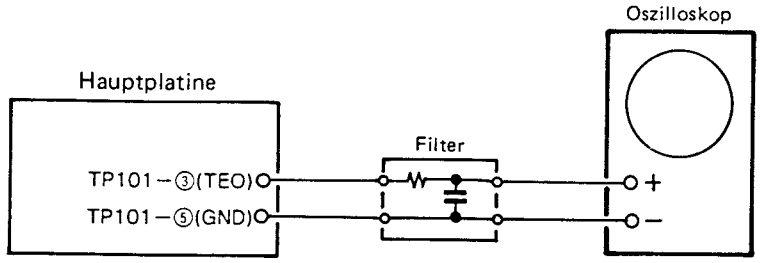


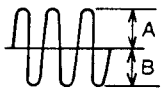
- Meßpunkt (ASY) gegen GND1 erden.

Einstellung	Kontrolle	Reihenfolge
(Pgel)	(Zähler)	• PLL-Pegel mit VR105 so einstellen, daß der Frequenzzähler 4,45 MHz anzeigt.
VR105	4,45 MHz ± 10 kHz	

5. Spuroffset

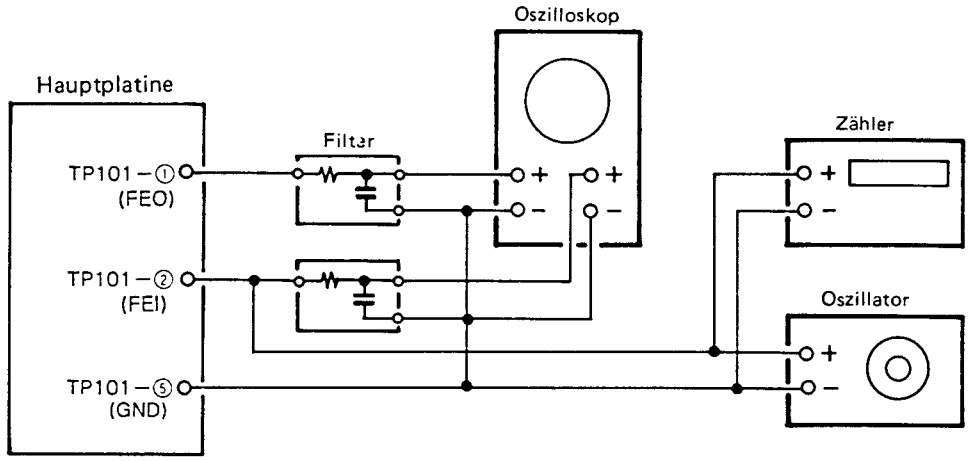
Anschluß



Oszilloskop (Gleichspannungs-bereich)		Einstellung	Kontrolle	Reihenfolge
V	H	(Pegel)	(Oszilloskop)	1. Taste ▲OPEN/CLOSE drücken und Referenzdisc einlegen. 2. Taste ▲OPEN/CLOSE drücken und Plattenlade schließen. 3. Taste ▶ PLAY drücken und Plattenrotation einschalten. (Anzeige Titelnummer 02) 4. Kathode (–) und Anode (+) des Oszilloskops kurzschließen und Grundlinie kontrollieren. 5. Mit VR101 (SPUROFFSET) auf grundliniensymetrische Wellenform einstellen.
0,1 V/Skt	1–2 ms/Skt	VR101	 A=B	

6. Verstärkung, Scharfstellung

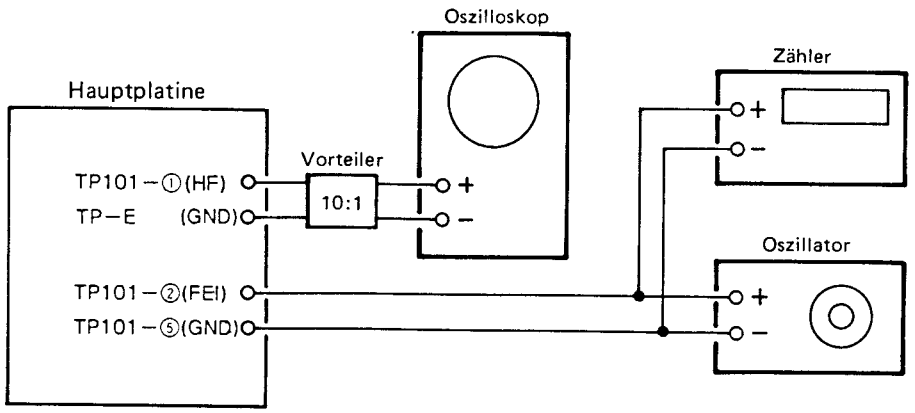
Connection

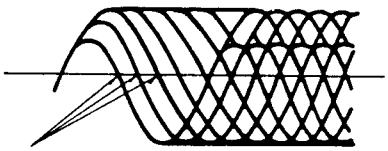
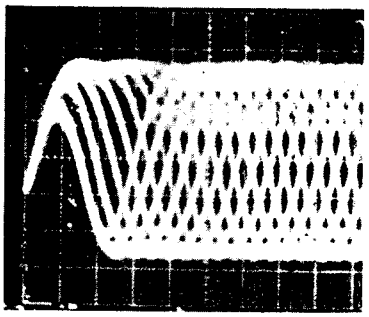


Oszillator	Zähler	Oszilloskop V	Oszilloskop H	Einstellung	Kontrolle	Reihenfolge
750 Hz 1 Vs-s (±0,1 V)	750 Hz	• Gleich-spannungs-bereich • X/Y-Betrieb		VR102	(Oszilloskop) Y-Achse X-Achse Phase 90° Falsche Wellenform X-Achse Y-Achse	1. II PAUSE drücken. (Anzeige Titelnummer 03) 2. Oszillator auf 750 Hz, 1 Vs-s einstellen. 3. Oszilloskop auf X/Y-Betrieb schalten. 4. Mit VR102 (F-VERST.) auf nach X- und Y-achse symetrische Lissajous-Figuren einstellen.

7. Offset, Scharfstellung

Anschluß



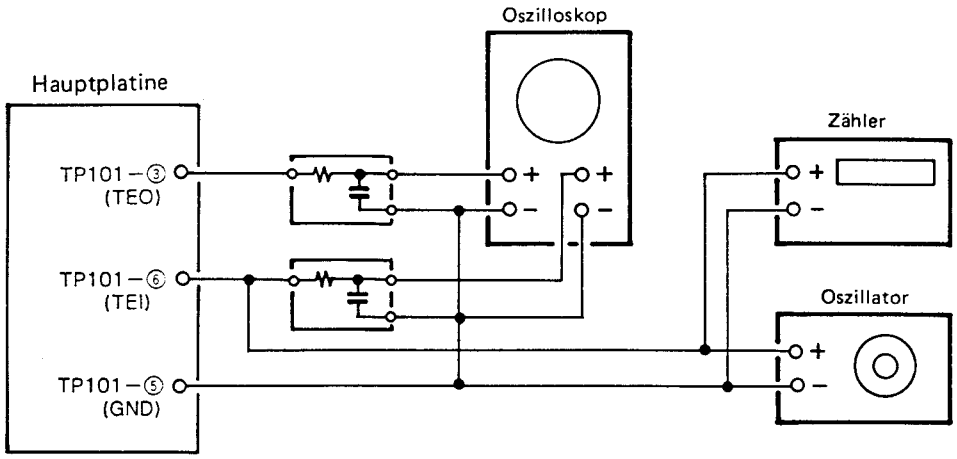
Oszillator	Zähler	Oszilloskop		Einstellung	Kontrolle
		V	H	(Pegel)	(Oszilloskop)
750 Hz 1 Vs-s (±0,1 V)	750 Hz	50 mV/Skt oder 20 mV/Skt	0,2 µs/Skt oder 0,5µs/Skt	VR103	 Auf ebenmäßigste Wellenform einstellen.  Muster
		• Eingangsbetriebsart auf ALTERNATE oder CHOPPER stellen.			

Reiherfolge

1. II PAUSE drücken.
2. Oszillator auf 750 Hz, 1 Vs-s (±0,5V) einstellen.
3. Mit VR103 (F-OFFSET) auf geringstes Bildzittern einstellen.

8. Spurverstärkung

Anschluß



- Anmerkung: Oszillator anschließen, nachdem [II PAUSE] gedrückt wurde und die Servofunktion angelaufen ist.

Oszillator	Zähler	Oszilloskop V	Oszilloskop H	Einstellung	Kontrolle	Reinhenfolge
				(Pegel)	(Oszilloskop)	1. [II PAUSE] drücken. (Anzeige Titelnummer 03)
• 2,1 kHz (±120 Hz) • 3 Vs-s (±0,1V)	2,4 kHz (±120 Hz)	• Gleichspannungsbereich • X/Y-Betrieb		VR104	Y-Achse / X-Achse / Phase 90° / Falsche Wellenform / X-Achse / Y-Achse	2. Oszillator anschließen. 3. Oszillator auf 2,4 kHz/3 Vs-s stellen. 4. Oszilloskop auf X/Y-Betrieb schalten. 5. Mit VR104 (T-VERST.) auf zu X- und Y-Achse symetrische Lissajous-Figuren einstellen.

9. Spuroffset, Nachkontrolle

(1) Spuroffset nachstellen.
(2) Taste [■ STOP] drücken und Disc anhalten.
(3) Taste [▶ PLAY] drücken und Discrotation kontrollieren.
Anmerkung: Falls Disc nicht anläuft, Taste [▶ PLAY] drücken und nachschauen, ob 02 angezeigt wird.
(4) Wellenform auf dem Oszilloskop auf Grundliniensymetrie kontrollieren.
(5) Taste [■ STOP] drücken und Disc anhalten.
(6) Taste [▲ OPEN/CLOSE] drücken und Referenzdisc entfernen.

WARMLAUFFUNKTION

Warmlaufbetrieb

1) Aktivierung

Die Tasten AUTO, EDIT, A–B und ⏮ gedrückt halten und das Gerät einschalten. Bei eingeschaltenem Warmlaufbetrieb leuchtet die Fernbedienungsempfangsanzeige auf.
Unbedingt vorher eine Disc einlegen.
Ein Druck auf die Taste (⏏ OPEN/CLOSE) löst den Warmlaufbetrieb aus.

* Diese Betriebsart arbeitet nur mit einer Disc mit mindestens 21 Titeln. Nicht mit Discs mit 20 oder weniger Titeln verwenden.

2) Betrieb

Schaltet man im Warmlaufbetrieb das Gerät auf Abspielen, so wird die Disc von Anfang bis Ende abgespielt, danach die Plattenlade geöffnet, wieder geschlossen, und die ganze Disc von neuem abgespielt.
Hiernach wiederholen sich die Funktionen Öffnen und Schließen der Plattenlade, des Servo, TOC-Ablesens und Abspielens. Bei einer Disc mit mehr als 30 Stücken wird nur jeweils das erste und letzte Stuck abgespielt.

3) Fehlermeldungen

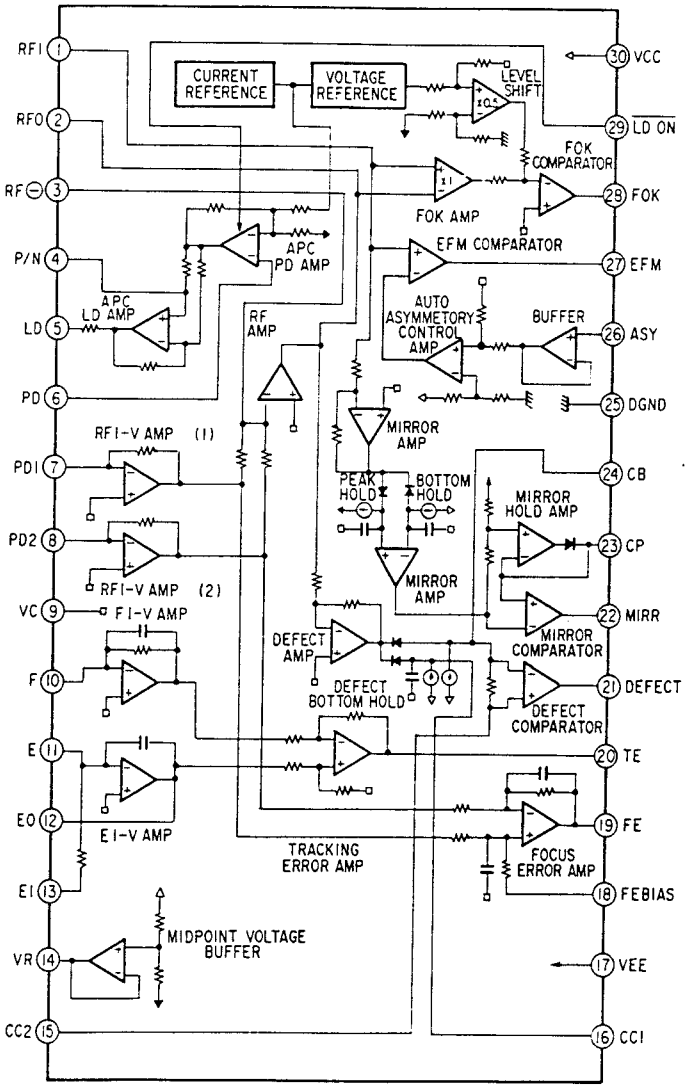
Bei einem Systemfehler während des Warmlaufbetriebes erscheint eine Fehlermeldung auf der Titelnummernanzeige und der Betrieb wird unterbrochen.

1. E1: Scharfstellungsservo schaltet sich nicht ein.
2. E2: Trotz rotierender Disc kann kein Synchronmuster erkannt werden. (kein GFS-Antrieb)
3. E3: Bei Abspielbetrieb kann kein Synchronmuster erkannt werden.(kein GFS-Antrieb)
4. E4: TOC trotz aktiviertem Servo nicht lesbar.
5. E5: Ladenfehlfunktion.(Schalter kann nicht eingeschalten werden)
6. E6: Der Innenkreisschalter des Tonabnehmers schaltet nicht aus.
7. E7: Der Innenkreisschalter des Tonabnehmers schaltet nicht ein.

* Die Anzahl der bis zum Stopp noch durchzuführenden Funktionsebläufe erscheint in der Minuten- und Sekundenanzeige.

ANSCHLUSSBELEGUNG DER IC

CXA1081S



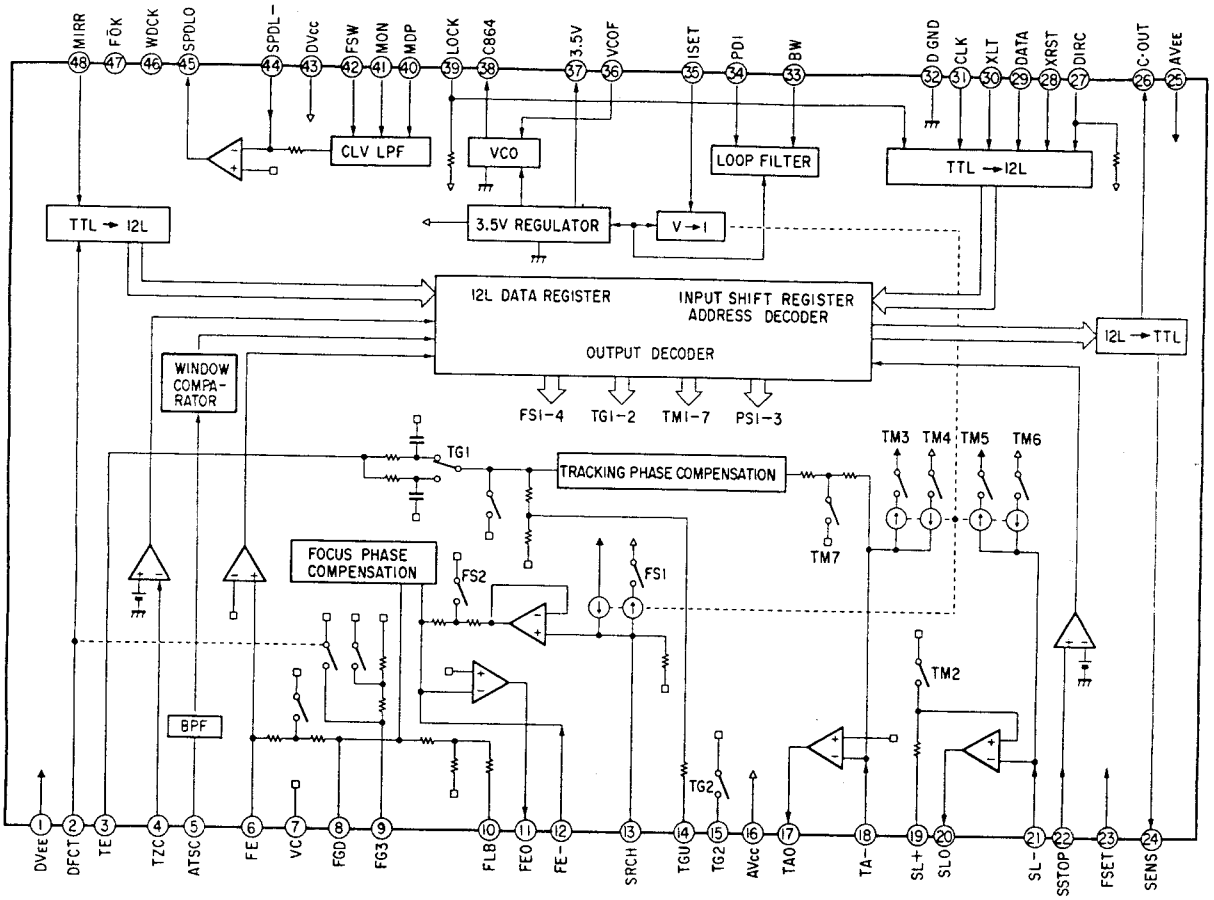
CXA1081S Anschlußbelegung

Nr.	Symbol	I/O	DC Voltage (V)	Funktion
1	RFI	I	0	Eingangsanschluß für den kondensatorgekoppelten Ausgang des RF-Summierverstärkers.
2	RFO	O	V_{RFO}	Anschluß für den Ausgang des RF-Summierverstärkers. Prüfpunkt für Augenfigur.
3	RF(–)	I	0	Rückkopplungseingangsanschluß des RF-Summierverstärkers.
4	P/N	I	0 (VC)	U-sub/N-sub-Umschaltanschluß für Laserdiode (LD) (Gleichspannung bei N-sub).
5	LD	O	-1.8	Ausgangsanschluß des LD-Verstärkers der APC (Automatic Power Control) (Automatische Leistungssteuerung) (Gleichspannung: bei N-sub und PD offen).
6	PD	I	0	Eingangsanschluß des PD Verstärkers der APC (Automatic Power Control) (Automatische Leistungssteuerung) (Gleichspannung: Offen).
7	PD1	I	0	Umkehreingangsanschluß des RF I-V-Verstärkers (1). Erhält seinen Eingangsstrom durch die Anschlüsse A und C der Photodiode.
8	PD2	I	0	Umkehreingangsanschluß des RF I-V-Verstärkers (2). Erhält seinen Eingangsstrom durch die Anschlüsse B und D der Photodiode.
9	VC	–	0	Masse bei symmetrischer Stromversorgung. VR bei einpoliger Stromversorgung (an Stift 14 anschließen).
10	F	I	0	Umkehreingangsanschluß des F I-V-Verstärkers. Erhält seinen Eingangsstrom durch den Anschluß F der Photodiode.
11	E	I	0	Umkehreingangsanschluß des E I-V-Verstärkers. Erhält seinen Eingangsstrom durch den Anschluß E der Photodiode.
12	EO	O	0	Ausgangsanschlu des E I-V-Verstärkers.
13	EI	I	0	Rückkopplungseingangsschaluß des E I-V-Verstärkers zu dessen Verstärkungsregelung.
14	TE	O	V_{CVO}	Ausgangsanschluß für Gleichspannungen (Vcc + Vee)/2.
15	CC2	I	1.0	Eingangsanschluß für den kondensatorgekoppelten Störungs-Bottom-Hold-Ausgang.
16	CC1	O	1.2	Ausgangsanschluß des Störungs-Bottom-Hold.
17	Vee	–	-2.5	Bei zweipoliger Stromversorgung Kathodenanschluß. Bei einpoliger Stromversorgung Masse.
18	FE BIAS	I	0	Bias-Anschluß für die nichtumkehrende Seite des Scharfstellungsfehlerverstärkers. Zur CMR-Steuerung des Scharfstellungsfehlerverstärkers.
19	FE	O	V_{FEO}	Ausgangsanschluß des Scharfstellungsfehlerverstärkers.
20	TE	O	V_{TEO}	Ausgangsanschluß des Spurfehlerverstärkers.
21	DEFECT	O	V_{DFCTL}	Ausgangsanschluß des Störungsvergleichers. (Gleichspannung: 10k-Lastwiderstand anschließen.
22	MIRR	O	V_{MIRL}	Ausgangsanschluß des Spiegelkomparators. (Gleichspannung: 10K-Lastwiderstand anschließen).
23	CP	I	-1.3	Anschluß für den Spiegel-Haltekondensator. Nichtumkehrender Eingangsanschluß des Spiegelkomparators.
24	CB	I	0	Anschluß für Störungs-Bottom-Hold-Kondensator.
25	DGND	–	-2.5	Masse bei zweipoliger Stromversorgung, Masse (Vee) bei einpoliger Stromversorgung.
26	ASY	I	–	Eingangsanschluß für die automatische Symmetriesteuerung.
27	EFM	O	V_{EFMH}	Ausgangsanschluß des EFM-Komparators. (Gleichspannung: 10k-Lastwiderstand anschließen).
28	FOK	O	V_{FOKL}	Ausgangsanschluß des Scharfstellungsvergleichers (Gleichspannung: 10k-Lastwiderstand anschließen).
29	$\overline{\text{LD ON}}$	I	-2.5 (D GND)	Ein/Aus-Umschalteanschluß für die Laserdiode (LD). (Gleichspanung: Bei LD EIN).
30	Vcc	–	2.5	Anodenanschluß für die Stromversorung.

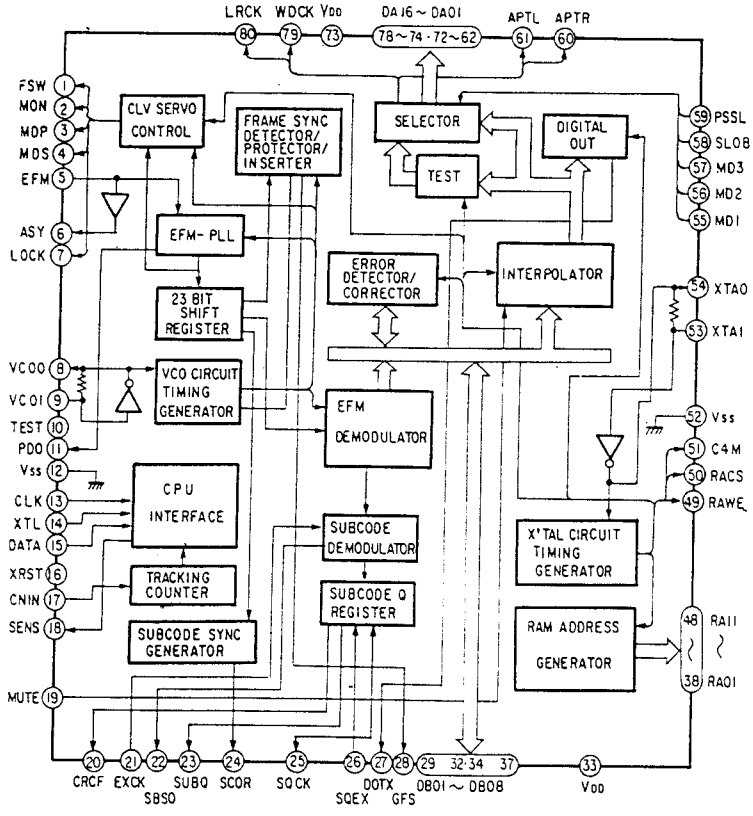
CXA1182AS Anschlußbelegung

Nr.	Symbol	Funktion
2	DFCT	Störungssignaleingang. Störungsmessungsschaltung bei "H" aktiviert.
3	TE	Spurfehlersignaleingangsanschluß.
4	TZC	Eingangsanschluß für Nulldurchgangsvergleicher, Spur.
5	ATSC	Eingangsanschluß für den Fensterkomparator zur ATSC-Erkennung.
6	FE	Scharfstellungsfehlersignaleingangsanschluß.
8	FGD	Wenn der höhere Gain-bereich für Scharfstellungsservo reduziert werden soll, zwischen diesem Anschluß und Anschluß (9) einen Kondensator einschalten.
9	FS3	Umschaltung auf den höheren Gainbereich des Scharfstellungsservos durch FS3 EIN/AUS.
10	FLB	Anschluß für externe Zeitkonstante zur Vergrößerung des unteren Bereichs des Scharfstellungsservos.
11	FEO	Scharfstellungstreiberausgang.
12	FE(–)	Umkehrender Eingang für Scharfstellungsverstärker.
13	SRCH	Anschluß für externe Zeitkonstante zur Formung der Wellenform für die Scharfstellungssuche.
14	TGU	Anschluß für externe Zeitkonstante zur Verschiebung des höheren Bereiches für Gain, Spur.
15	TG2	Anschluß für externe Zeitkonstante zur Verschiebung des höheren Bereiches für Gain, Spur.
17	TAO	Spurtreiberausgang.
18	TA(–)	Umkehrender Eingang für Verstärker, Spur.
19	SL(+)	Nichtumkehrender Eingangsanschluß für Sled-Verstärker.
20	SLO	SLED-Treiberausgang.
21	SL(–)	Umkehrender Eingangsanschluß für Sled-Verstärker.
22	SSTOP	Anschluß für den Grenzschalter zur Erkennung des innersten Kreises der CD Platte.
23	FSET	Anschluß für die Kompensation der Spitze in der Spurphase und zur Festlengung von fo in CLV LPF.
24	SENS	Ausgangsanschluß für FZC, AS, TZC, SSTOP, $\overline{\text{BUSY}}$ auf Kommando von der CPU.
26	C. OUT	Ausgangssignal für die Titelnummernzählung.
27	DIRC	Dieser Anschluß wird verwendet, wenn auf Titel Nummer 1 gesprungen wird, ein 47-Kiloohm-Pullup-Widerstand ist eingebaut.
28	XRST	Reseteingangsanschluß. Reset bei "L".
29	DATA	Serieller Dateneingang von der CPU.
30	XLT	Latch-Eingang von der CPU.
31	CLK	Taktsignaleingang für die serielle Datenübertragung von der CPU.
33	BW	Anschluß für externe Zeitkonstante für das Loop-Filter.
34	PDI	PPDO-Eingangsanschluß für den Phasenvergleicher CXD1125.
35	ISET	Gibt einen Strom zur Einstellung der Höhe des Rückschlagimpulses von Scharfstellungssuche, Spursprung und Sled.
36	VCOF	Der Widerstand zwischen diesem Anschluß und dem Anschluß (37) ist ungefähr proportional der VCO-Freilauffrequenz.
38	C864	Ausgangsanschluß des 8.64 Mhz-VCO.
39	LOCK	Fehlbedienungsschutzschaltung, aktiv bei "L". Ein 47-Kiloohm-Pullup-Widerstand ist eingebaut.
40	MDP	Anschluß für den MFP-Anschluß des CXD1125.
41	MON	Anschluß für den MON-Anschluß des CXD1125.
42	FSW	Anschluß für die externe LPF-Zeitkonstante des CLV-Servo-Abweichungssignals.
44	SPDL(–)	Umkehreingangsanschluß für den Spindeltreiberverstärker.
45	SPDLO	Spindeltreiberausgang.
46	WDCK	Takteingang für Sequenzautomatik. Normalerweise 88,2 kHz.
47	FOK	Eingangsanschluß für FOK-Signal.
48	MIRR	Eingangsanschluß für Spiegelsignal "MIRR".

CXA1182AS



CXD1125Q



CXD1125Q Anschlußbelegung

Nr.	Symbol	I/O	Funktion
1	FSW	O	Ausgang zum Umschalten der Zeitkonstante des Ausgangsfilters des Spindelmotors.
2	MON	O	EIN/AUS-Steuerungsausgang für den Spindelmotor.
3	MDP	O	Treiberausgang für Spindelmotor. Grobsteuerung in der Betriebsart CLV-S und Phasensteuerung in der Betriebsart CLV.
4	MDS	O	Treiberausgang für Spindelmotor. Geschwindigkeitssteuerung in der Betriebsart CLV-P.
5	EFM	I	Eingang für das EFM-Signal vom RF-Verstärker.
6	ASY	O	Ausgang zur Steuerung des Begrenzungspegels des EFM-Signals.
7	LOCK	O	Fragt durch WFCK/16 das GFS-Signal ab, gibt bei "H" "H" aus und bei 8 mal "L" hintereinander wird "L" ausgegeben.
8	VCOO	O	VCO-Ausgang. f = 8,6436 Mhz wenn EFM-Signal verriegelt.
9	VCOI	I	VCO-Eingang.
10	TEST	I	(0V)
11	PDO	O	Phasenvergleicherausgang für EFM-Signal und VCO/2.
12	Vss	–	Masse (0V).
13	CLK	I	Eingang für den seriellen Datenübertragungstakt von der CPU. Hält die Data bei der Taktimpuls-Vorderkante.
14	XLT	I	Latch-Eingang von der CPU. Hält die Data des 8-Bit-Schieberegisters (serielle Data von der CPU) zu jedem Register.
15	DATA	I	Eingang für die seriellen Daten von der CPU.
16	XRST	I	Systemreseteingang. Reset bei "L".
17	CNIN	I	Eingang für Tracking-Impuls.
18	SENS	O	Adressierungsantwort, Ausgang für interne Betriebsbedingung.
19	MUTG	I	Stummschaltungseingang. Wenn die internen Register ATTM auf "L" stehen und MUTG für Normalbetrieb auf "L" steht, dann bedeutet "H" Stummschaltung.
20	CRCF	O	Ausgang des Ergebnisses der CRC-Kontrolle des Subkode-Q.
21	EXCK	I	Takteingang für die serielle Ausgabe des Subkodes-Q.
22	SBSO	O	Serieller Ausgang für den Subkode-Q.
23	SUBQ	O	Q-Ausgang für den Subkode.
24	SCOR	O	Ausgang des Subkode-Synch. SO + S1.
25	SQCK	I/O	Liest den Takt des Subkode-Q.
26	SQEX	I	Selektionsausgang von SQCK (Siehe Seite 00).
27	DOTX	O	Digitalausgang (gibt WFCK aus, wenn CXD1130Q oder DO AUS ist.
28	GFS	O	Ausgang für die Erkennung des Bildsynchronisationszustandes.
29	DB08	I/O	Datenanschluß für externen RAM. DATA8 (MSB).
30	DB07	I/O	Datenanschluß für externen RAM. DATA7.
31	DB06	I/O	Datenanschluß für externen RAM. DATA6.
32	DB05	I/O	Datenanschluß für externen RAM. DATA5.
33	Vss	–	Stromversorgung (+5V).
34	DB04	I/O	Datenanschluß für externen RAM. DATA4.
35	DB03	I/O	Datenanschluß für externen RAM. DATA3.
36	DB02	I/O	Datenanschluß für externen RAM. DATA2.
37	DB01	I/O	Datenanschluß für externen RAM. DATA1 (LSB).
38	RA01	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR01 (LSB).
39	RA02	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR02.
40	RA03	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR03.
41	RA04	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR04.
42	RA05	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR05.
43	RA06	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR06.
44	RA07	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR07.

Nr.	Symbol	I/O	Funktion
45	RA08	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR08.
46	RA09	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR09.
47	RA10	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR10.
48	RA11	O	Adressenausgang für externen RAM. ADDR11.
49	RAWE	O	Schreib-Enable-Signalausgang für externen RAM (Aktiv bei "L").
50	RACS	O	Chip-Select-Signalausgang für externen Ram (Aktiv bei "L").
51	CAM	O	Teilerausgang für Kristall, f = 4,2336 Mhz.
52	Vss	–	Masse (0V).
53	XTAI	I	Eingang für Quarzoszillatorschaltung, je nach Betriebsart f = 8,4672 Mhz oder 16,9344 Mhz.
54	XTAO	O	Ausgang für Quarzoszillatorschaltung, je nach Betriebsart f = 8,4672 Mhz oder 16,9344 Mhz.
55	MD1	I	Betriebsartenwahleingang 1.
56	MD2	I	Betriebsartenwahleingang 2.
57	MD3	I	Betriebsartenwahleingang 3.
58	SLOB	I	Kode-Umschaltungseingang für den Audio-Datenausgang. Bei "L" Zweierkomplimentausgang, bei "H" Binärausgang.
59	PSSL	I	Betriebsartenumschaltungseingang für den Audio-Datenausgang. Bei "L" serieller Ausgang, bei "H" Parallelausgang.
60	APTR	O	Kontrollausgang für die Blendenkompensation. Bei "H" für rechten Kanal.
61	APTL	O	Kontrollausgang für die Blendenkompensation. Bei "H" für linken Kanal.
62	DA01	O	Bei PSSL = "H" für DA01-Ausgang (LSB der Parallelstimmendaten), bei PSSL = "L" für C1F1-Ausgang.
63	DA02	O	Bei PSSL = "H" für DA02-Ausgang, bei PSSL = "L" für C1F2-Ausgang.
64	DA03	O	Bei PSSL = "H" für DA03-Ausgang, bei PSSL = "L" für C2F1-Ausgang.
65	DA04	O	Bei PSSL = "H" für DA04-Ausgang, bei PSSL = "L" für C2F2-Ausgang.
66	DA05	O	Bei PSSL = "H" für DA05-Ausgang, bei PSSL = "L" für C2FL-Ausgang.
67	DA06	O	Bei PSSL = "H" für DA06-Ausgang, bei PSSL = "L" für C2PO-Ausgang.
68	DA07	O	Bei PSSL = "H" für DA07-Ausgang, bei PSSL = "L" für RFCK-Ausgang.
69	DA08	O	Bei PSSL = "H" für DA08-Ausgang, bei PSSL = "L" für WFCK-Ausgang.
70	DA09	O	Bei PSSL = "H" für DA09-Ausgang, bei PSSL = "L" für PLCK-Ausgang.
71	DA10	O	Bei PSSL = "H" für DA10-Ausgang, bei PSSL = "L" für UGFS-Ausgang.
72	DA11	O	Bei PSSL = "H" für DA11-Ausgang, bei PSSL = "L" für GIOP-Ausgang.
73	V_{DD}	–	Stromversorgung (+5V).
74	DA12	O	Bei PSSL = "H" für DA12-Ausgang, bei PSSL = "L" für RA0V-Ausgang.
75	DA13	O	Bei PSSL = "H" für DA13-Ausgang, bei PSSL = "L" für C4LR-Ausgang.
76	DA14	O	Bei PSSL = "H" für DA14-Ausgang, bei PSSL = "L" für $\overline{C210}$-Ausgang.
77	DA15	O	Bei PSSL = "H" für DA15-Ausgang, bei PSSL = "L" für C210-Ausgang.
78	DA16	O	Bei PSSL = "H" für DA16-Ausgang (MSB der Parallelstimmendaten), bei PSSL = "L" für DATA-Ausgang.
79	WDCK	O	Strobe-Signalausgang. Bei DF EIN 176,4 Khz, Bei XCD1125Q oder DF AUS 88,2 kHz.
80	LRCK	O	Strobe-Signalausgang. Bei DF EIN 88,2 Khz, Bei CXD1125Q oder DF AUS 44,1 kHz.

Anmerkung:

C1F1:] Monitorausgang für Störungskorrekturstatus, C1 bei
C1F2:] Dekodierung.

C2F1:] Monitorausgang für Störungskorrekturstatus, C2 bei
C2F2:] Dekodierung.

C2FL: Korrekturstatusausgang. Geht auf "H", wenn gegenwärtig aktives C2-System die Korrektur nicht durchführen kann.

C2PO: C2-Zeigerausgang. Synchron mit Audio-Datenausgang.

RFCK: Ausleseausgang, Bildttakt, 7,35 kHz des Quarz-Systems.

WFCK: Schreibeausgang, Bildtakt, 7,35 kHz bei eingerastetem Quarz-Systemtakt.

$\overline{PLCK}$: Ausgang VCO/2. Bei Einrastung in EFM-Signal, f = 4,3218 Mhz.

UGFS: Ausgang des ungeschützten Bildtaktmuster.

GTOP: Anzeigeausgang des Bildtakt in geschütztem Zustand.

RAOV: Überlauf- und Unterlaufanzeigeausgang des Anti-Flatter-RAM (+/– 4 Bilder).

C4LR: Strobe-Signal. 352,8 kHz bei DF EIN, 176,4 kHz bei CXD1125Q oder DF AUS.

$\overline{C210}$: Invertierter Ausgang des C210.

C210: Bittaktausgang, 4,2336 Mhz bei DF EIN, 2,1168 Mhz bei CXD1125Q oder DF AUS.

DATA: Serieller Datenausgang des Audiosignals.

TEILELISTE DER PLATINE

SIGNALEINHEIT (2U-1859)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
HALBLEITER			
IC100	262 0842 002	CXA-1081S	
IC102	262 1008 007	CXA-1182S	
IC103, 304–306	263 0611 003	NE4558N	
IC200	262 1062 001	M50957-121SP	
IC201	263 0423 000	M51953B	
IC202	262 1126 002	PC74HC00P	
IC203	262 1139 002	SM5818AP	
IC300,301	262 1026 005	PCM56LP	
IC302,303	263 0568 004	TC74HC4066	
IC308	262 0640 000	MN6632A	
IC309	263 0625 002	µPC4556C	
IC401	263 0432 907	NJM78L05A	
IC501	263 0553 006	NJM7805FA	
IC502	263 0501 003	NJM79M05FA	
IC503,504	268 0073 905	ICP-N15T	
TR101	272 0025 907	2SB562(C)	
TR104,106 108,110 112	272 0101 902	BC369	
TR103	274 0145 003	BD935F	
TR105,107 109,111	274 0144 907	BC368	
TR113,114 309	269 0025 901	RN1202 (10K-10K)	
TR300,301	273 0178 925	2SC1740 (R/S)	
TR302,303	274 0124 901	2SD1504 (E/F)	
TR304,305	273 0253 918	2SC2878 (A/B)	
TR308	269 0026 900	RN2202 (10K-10K)	
TR310,501	271 0387 901	JC557 A/B	
D201–208 211	276 0049 914	1S2076A	
D213,301 509,510	276 0432 903	1SS270A	
D501–506	276 0552 906	1SR139-200T-32	
D507	276 0501 928	HZ33L-3TD	
D508	276 0051 973	HZ7C-2TE	
WIDERSTÄNDE			
VR101 102,104	211 6064 051	V06PB203	20kΩ
VR103	211 6064 006	V06PB103	10kΩ
VR105	211 6064 064	V06PB102	1kΩ
VR300,301	211 6064 022	V06PB104	100kΩ
VR305	211 0551 007	V1220Q25FA103	H/P VOL.
CONDENSATOREN			
Keramische			
C103	253 4537 911	CC45SL1H300J	30pF 50V
C105,106 140	253 4536 909	CC45SL1H100D	10pF 50V
C111,128 146,252 256,329	253 1181 904	CK45F1H103Z	0.01µF 50V
C120	253 1179 990	CK45B1H561K	560pF 50V
C129,144 194,202 203,235 254,322	253 9036 909	CK45=1E104Z	0.1µF 25V
C130,147	253 1180 921	CK45B1H102K	0.001µF 50V
C136,143 253	253 4538 949	CC45SL1H101J	100pF 50V
C148	253 1179 961	CK45B1H331K	330pF 50V
C220	253 1179 903	CK45B1H101K	100pF 50V
C250	253 4535 955	CC45SL1H050C	5pF 50V
C251	253 4535 939	CC45SL1H030C	3pF 50V
C304,305	253 1179 932	CK45B1H181K	180pF 50V
C306,307	253 1179 987	CK45B1H471K	470pF 50V
C310,311	253 4443 908	CC45SL1H201J	200pF 50V
Elektrolysierte			
C101,326	254 4260 964	CE04W1H3R3M	3.3µF 50V
C104	254 4258 950	CE04W1V101M	100µF 35V
C115,117	254 4260 919	CE04W1HR22M	0.22µF 50V
C126	254 4337 910	CE04W1H6R8M	6.8µF 50V
C131	254 4260 948	CE04W1H010M	1µF 50V
C132	254 4254 912	CE04W1C220M	22µF 16V
C138	254 4260 922	CE04W1HR33M	0.33µF 50V
C141	254 3055 905	CE04D1V4R7MBP	4.7µF 35V
C190,320 321	254 4254 925	CE04W1C330M	33µF 16V
C302,303 323	254 4254 954	CE04W1C221M	220µF 16V
C318,319	254 4254 941	CE04W1C101M	100µF 16V
C327,328	254 4260 980	CE04W1H100M	10µF 50V
C500	254 4255 704	CE04W1C332M	3300µF 16V
C501	254 4332 708	CE04W1C222M	2200µF 16V
C504	254 4262 946	CE04W1J470M	47µF 63V
C505	254 4261 921	CE04W1H101M	100µF 50V
C507	254 4260 906	CE04W1H0R1M	1µF 50V
C510,511	254 4254 954	CE04W1C221M	220µF 16V
Film			
C102	255 1205 909	CQ93M1H272J	0.0027µF 50V
C110,125	256 1034 911	CF93A1H333J	0.033µF 50V
C113,121	255 1206 908	CQ93M1H332J	0.0033µF 50V
C114,116 134	255 1212 905	CQ93M1H103J	0.01µF 50V
C122	255 1207 907	CQ93M1H392J	0.0039µF 50V
C123	255 1204 900	CQ93M1H222J	0.0022µF 50V
C124	256 1034 966	CF93A1H823J	0.082µF 50V
C127,135 142	256 1034 979	CF93A1H104J	0.1µF 50V
C137,308 309	255 1200 904	CQ93M1H102J	0.001µF 50V
C139	255 1209 905	CQ93M1H562J	0.0056µF 50V
C145	256 1035 910	CF93A1H224J	0.22µF 50V
C314,315	255 1210 907	CQ93M1H682J	0.0068µF 50V

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
SONSTIGE BAUTEILE			
L201,205	235 0049 900	BEAD INDUCTOR	
L206	235 0072 906	INDUCTOR (821K)	
X300	399 0036 013	X'TAL (16.9344MHz)	
CB101	205 0343 087	8P CONN. BASE (KR-PH)	
CB102	205 0321 041	4P CONN. BASE (RED)	
CB103	205 0343 045	4P CONN. BASE (KR-PH)	
CB104	205 0343 058	5P CONN. BASE (KR-PH)	
CB106	205 0406 047	4P CONN. BASE (KR-PH)	
CB302	205 0343 032	3P CONN. BASE (KR-PH)	
CB501	205 0343 061	6P CONN. BASE (KR-pH)	
TP101,102	205 0190 065	6P NH CONN. BASE	
★	231 8063 009	PULSE TRANSFORMER	
DIGITAL-SIGN.-PRO.-BAUGRUPPE 2U-1860			
IC1	262 0736 008	CXD1125	
IC2	262 0673 006	HM6116FP/ LFP-4/3/2	
C4	254 4254 051	CE04W1C221M	220µF 16V
C5	253 1179 000	CK45B1H101K (DD-3)	100PF 50V

• Die karbonwiderstände auf 1/4W, 1/6W sind nicht hierin gezeichnet.

NETZTEILBAUGRUPPE 2U-1802A (für EUROPA)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
⚠	233 5734 007	POWER TRANS (E2)	
⚠ C900	253 8014 003	CK45F2GAC103M	0.01µF/400VAC
	415 0299 000	CONDENSER COVER	
⚠	212 4697 009	POWER SWITCH	
CB501	204 0223 007	6P SAN-PH CORD	

NETZTEILBAUGRUPPE 2U-1802D (für G.B.)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
⚠	233 5734 007	POWER TRANS (E2)	
⚠ C900	253 8014 003	CK45F2GAC103M	0.01µF/400VAC
⚠	212 4697 009	POWER SWITCH	
CB501	204 0223 007	6P SAN-PH CORD	

ACHTUNG
Die mit ⚠ und/oder Schattierung gekennzeichneten Bauelemente haben wichtige Sicherheitseigenschaften und dürfen nur gegen spezifizierte Teile ausgetauscht werden.

• Resistors

Ex.: RN 14K 2E 182 G FR
(Type / Shape and performance / Power / Resistance ★ / Allowable error / Others)

RD : Carbon RC : Fixed RS : Metallic film RW : Winding RN : Metal film RK : Metal mixture	2B : 1/8W 2E : 1/4W 2H : 1/2W 3A : 1W 3D : 2W 3F : 3W 3H : 5W	F : ±1% G : ±2% J : ±5% K : ±10% M : ±20%	P : Pulse-resistant type NL : Low noise type NB : Non-burning type FR : Fuse resistor F : Lead wire forming

★ **Resistance**
1 8 2 ⇨ 1800Ω = 1.8kΩ
2 — Indicates number of zeros after effective number
1 8 — 2-digit effective number, decimal point indicated by R.
• Units: Ω

• Capacitors

Ex.: CE 04W 1H 2R2 M BP
(Type / Shape and performance / Dielectric strength / Capacity ★ / Allowable error / Others)

CE : Aluminum foil electrolyte CA : Aluminum solid electrolyte CS : Tantalum electrolyte CQ : Film CK : Ceramic CC : Ceramic CP : Oil CM : Mica CF : Metallized CH : Metallized	0J : 6.3V 1A : 10V 1C : 16V 1E : 25V 1V : 35V 1H : 50V 2A : 100V 2B : 125V 2C : 160V 2D : 200V 2E : 250V 2H : 500V 2J : 630V	F : ±1% G : ±2% J : ±5% K : ±10% M : ±20% Z : +80% −20% P : +100% −0% C : ±0.25pF D : ±0.5pF = : Others	HS : High stability type BP : Non-polar type HR : Ripple-resistant type DL : For charge and discharge HF : For assuring high frequency U : UL part C : CSA part W : UL-CSA type F : Lead wire forming

★ **Capacity**
2 R 2 ⇨ 2.2µF
2 — 1-digit effective number, decimal point indicated by R.
2R — 2-digit effective number, decimal point indicated by R.
• Units: µF, (for P, pF (µµF)
• When the dielectric strength is indicated in AC, "AC" is included after the dielectric strength value.

TEILELISTE DER EXPLOSIONSZEICHNUNG

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
⊙ 1	103 1239 153	CHASSIS ASS'Y	Gold
⊙	103 1239 137	CHASSIS ASS'Y	Black
2	461 0493 003	RUBBER PAD	
3	104 0185 104	FOOT ASS'Y	
4	461 0521 001	RUBBER FOOT	
⊙ 5	412 2495 311	EARTH BRACKET	
⊙ 6	412 2620 018	EARTH PLATE H.P.	
7	105 0776 419	BOTTOM COVER	
⊙ 8	412 2792 027	EARTH BRACKET (FM)	
⊙ 10	2U-1859	SIG. AUDIO UNIT	
11	009 0011 009	31P FFC	
⊙ ⚠ 12	2U-1802 A	POWER S. (E2) UNIT	EUROPE
⊙ ⚠	2U-1802 D	POWER S. (EK) UNIT	U.K.
⚠ 13	233 5734 007	POWER TRANS (E2)	
⚠ 15	212 4697 009	POWER SWITCH	
16	441 0999 105	CLAMP SHEET	EUROPE ONLY
⚠ 17	206 2073 002	AC CORD WITH PLUG	EUROPE
⚠	206 2024 006	AC CORD WITH LABEL	U.K.
⚠ 18	445 0056 008	CORD BUSH	
19	412 2008 012	BUSHING PLATE	
20	113 1067 267	P.SW. LEVER ASS'Y	Black
	113 1067 254	P. SW. LEVER ASS'Y	Gold
21	337 0005 004	CD MECH. UNIT	
22	412 2806 007	LEG	
23	463 0621 004	LOADER SP PLATE	
25	GEN 0252-4	FRONT PANEL SUB ASS'Y	Black
	GEN 0252-3	FRONT PANEL SUB ASS'Y	Gold
26	144 1826 431	FRONT PANEL	Black
	144 1826 428	FRONT PANEL	Gold
27	146 1045 124	SUB PANEL ASS'Y	Black
	146 1045 137	SUB PANEL ASS'Y	Gold
28	113 1176 323	TEN KEY KNOB	Black
	113 1176 310	THE KEY KNOB	Gold
29	113 1171 425	KNOB SERIES (A)	Black
	113 1171 412	KNOB SERIES (A)	Gold
30	113 1172 123	KNOB SERIES (B)	Black
	113 1172 110	KNOB SERIES (B)	Gold
31	113 1078 366	KNOB FRAME ASS'Y	Black
	113 1078 353	KNOB FRAME ASS'Y	Gold
32	009 0014 006	1P 3T-FAS WIRE	
33	143 0556 000	REMOTE SHEET	
34	146 1044 109	LOADER PANEL	Black
	146 1044 112	LOADER PANEL	Gold
35	112 0475 006	H/P KNOB	Black
	112 0475 048	H/P KNOB	Gold
36	102 0284 122	TOP COVER	Black
	102 0284 135	TOP COVER	Gold
40	393 4079 007	FIP 9BLM7 (FL TUBE)	
41	204 8179 014	2P PIN JACK	
42	204 8273 004	1P RCA PIN JACK	
43	204 8209 007	H/P JACK	
44	211 0551 007	V1220Q25FA103	
45	2U-1860 B	DIGITAL SIG. PRO. UNIT	
51	473 7508 017	3 × 10 CBTS(P)-B	
52	473 7002 005	3 × 6 CBTS(S)-Z	
53	473 7001 035	2.6 × 6 CBTS(S)-Z	
51-1	473 7510 005	3 × 10 CBTS(P)-N	Gold
★	513 0985 003	INST LABEL	
★	513 1513 005	E2 LASER CAUTION	
★	513 1469 036	E2 RATING SHEET	
★	513 1482 013	EK RATING SHEET	

TEILELISTE FÜR VERPAKUNG UND ZUBEHÖR

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
	504 0125 005	STYRENE PAPER	
	505 0131 050	CABINET COVER	
	503 0771 003	CUSHION ASS'Y	
	501 1334 142	CARTON CASE	
	505 0038 030	POLY COVER	
	511 1826 000	INST. MANUAL	
	203 2223 002	2P PIN CORD	
	499 0138 004	RC-220	
	513 1389 006	CONTROL CARD BASE	
	513 1349 004	THERMAL CARBON FILM	

ACHTUNG
Die mit ⚠ und/oder Schattierung gekennzeichneten Bauelemente haben wichtige Sicherheitseigenschaften und dürfen nur gegen spezifizierte Teile ausgetauscht werden.

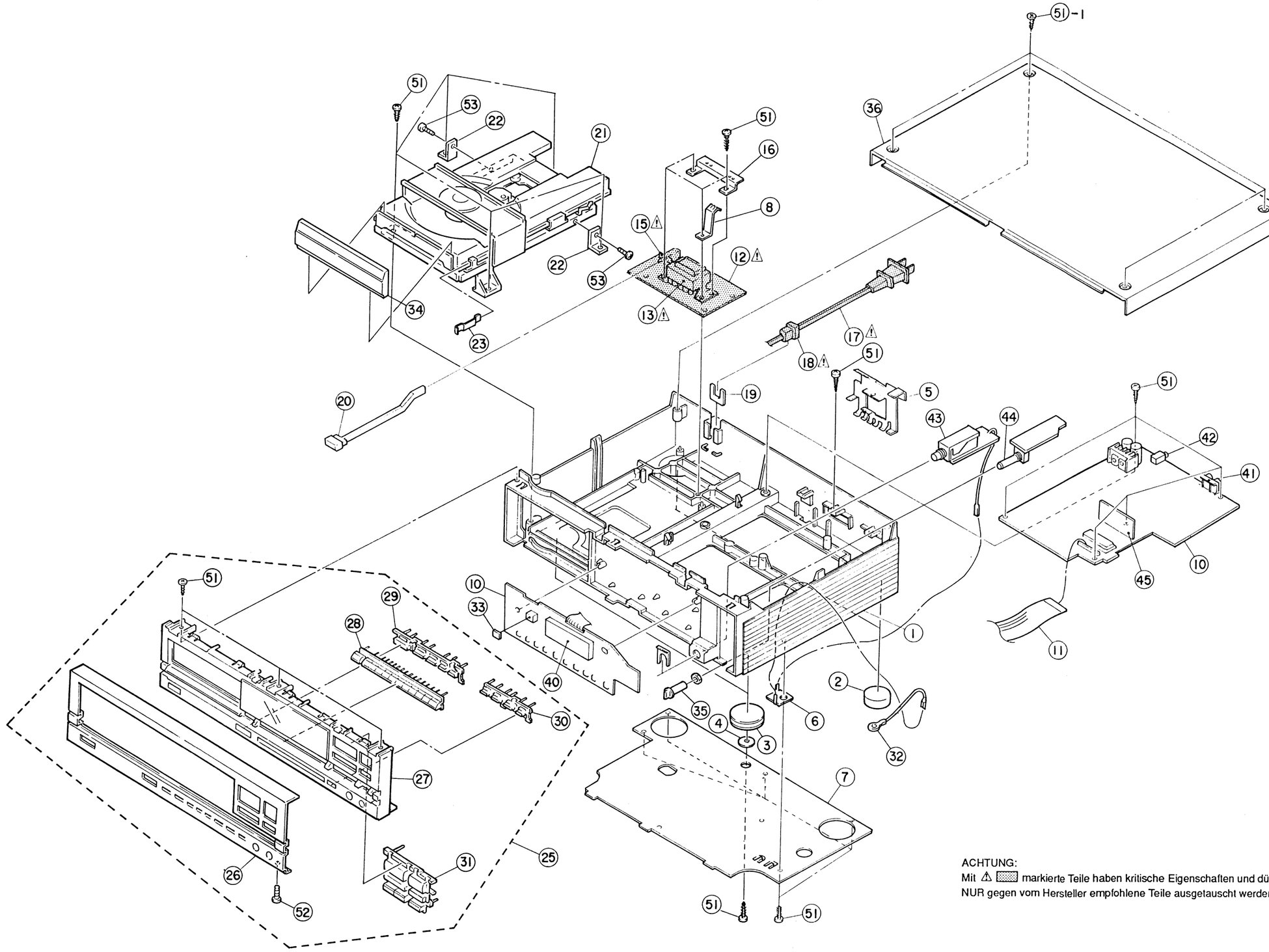
ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit " ⊙ " gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesagt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "I" (i) deutlich angeben um Verwechselungen zu vermeiden.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "★" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Karbonwiderstände mit Karbonfilm ±5%, 1/4W Typ gezeichnet in Teileliste der Platine hier nicht enthalten.

EXPLOSIONSZEICHNUNG

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E

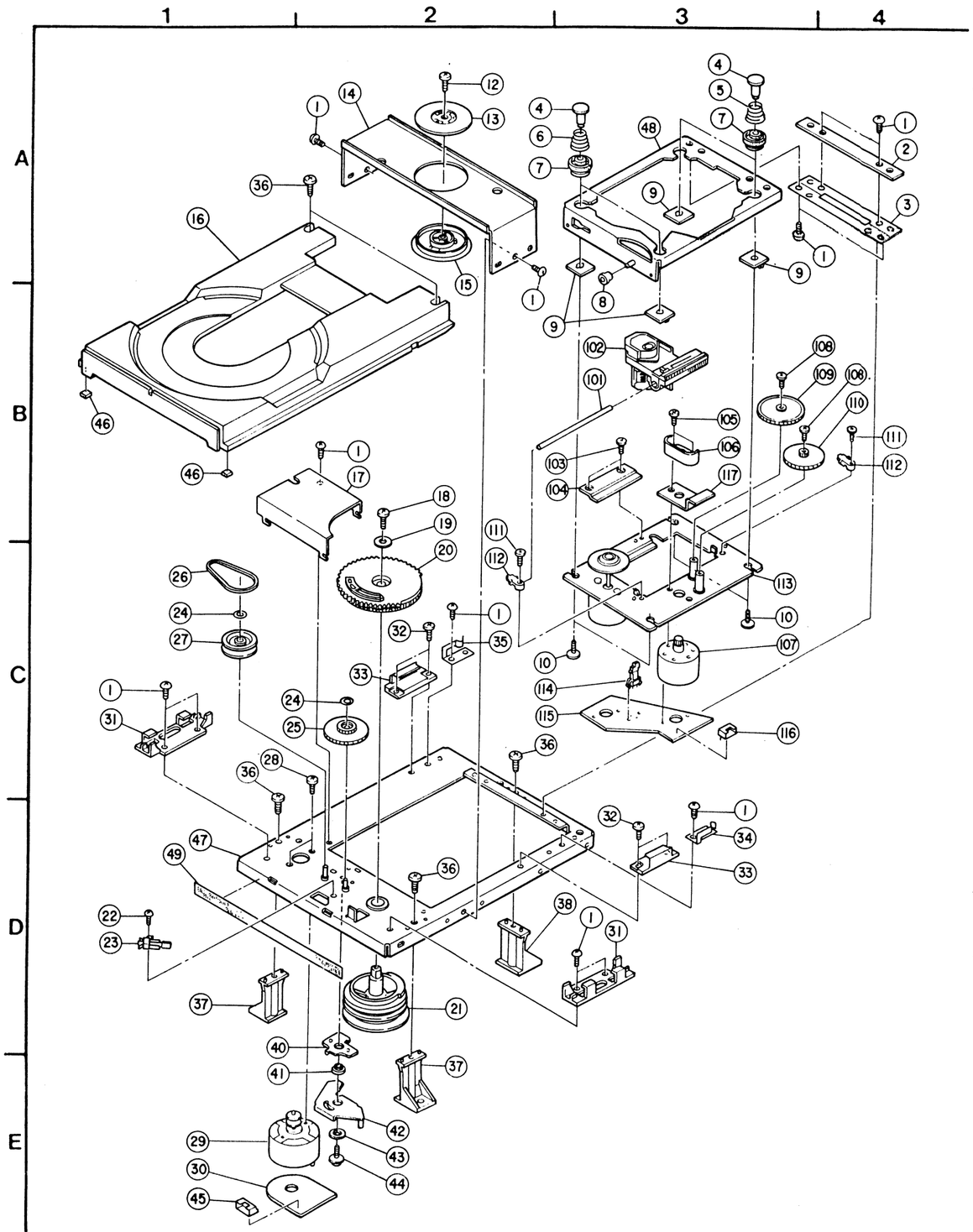


ACHTUNG:
Mit ⚠ ▨ markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

TEILELISTE DER MECHANIKBAUGRUPPE

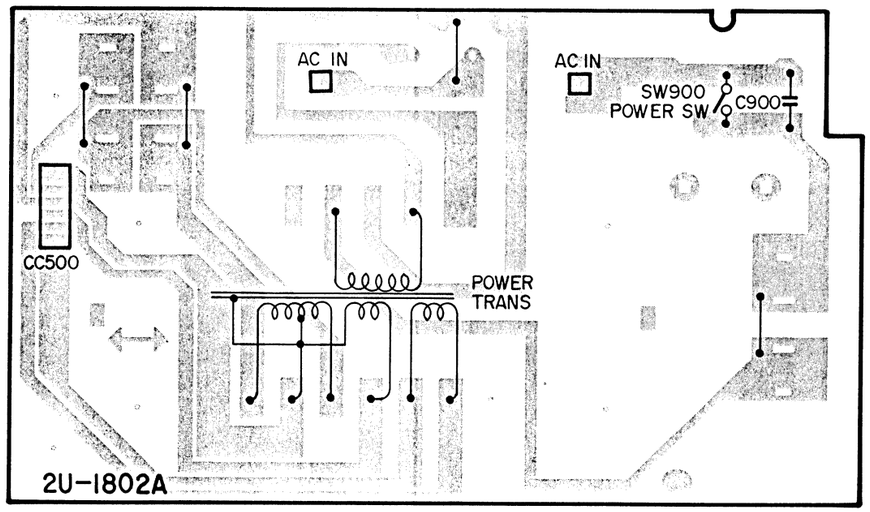
Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
1	S76 8586 201	+BVTT 2.5 x 6	
2	S26 4217 001	HINGE HOLDER	
3	S26 4216 401	HINGE	
4	S26 4216 001	SHAFT	
5	S26 4213 702	CONE COIL SPRING (B)	
6	S76 4213 902	CONE COIL SPRING (A)	
7	S26 7215 801	INSULATOR	
8	S26 4216 902	ROLLER	
9	S26 4215 901	PLATE (T)	
10	S26 4214 201	SCREW WITH WASHER	
11			
12	S76 8553 219	+B 2.6 x 5 TYPE 2 (WITHOUT GUTTER)	
13	SX2 6421 081	MAGNET ASS'Y	
14	S26 4216 501	CHUCK CHASSIS	
15	S26 4243 201	CHUCKING PULLEY	
16	S26 4215 602	TRAY (LOADER FRAME)	
17		GEAR COVER	
18	S76 8553 519	+B 2.6 x 10 TYPE 2 (WITHOUT GUTTER)	
19	S48 1255 401	WASHER	
20	S26 4215 403	DRIVE GEAR	
21	S26 4215 301	CONTROL CAM	
22	S76 8585 101	+BVTT 2 x 4	
23	S15 7131 211	LEAF SWITCH	
24	S35 5870 821	FIX WASHER	
25	S26 4214 801	GEAR	
26	S36 5338 701	LM BELT	
27	S49 1373 101	LOADING PULLEY	
28	S76 2177 500	+B 2.6 x 3	
29	SX2 6413 361	MOTOR ASS'Y	
30	S16 2479 321	MOTOR BOARD	
31	S26 4216 101	TRAY HOLDER (FRONT)	
32	S76 8578 101	+PTT 2 x 4	
33	S76 4216 203	TRAY HOLDER (REAR)	
34	S76 4214 602	TRAY GUIDE (RIGHT)	
35	S76 4214 702	TRAY GUIDE (LEFT)	
36	S76 8554 719	+B 3 x 10 TYPE 2 (WITHOUT GUTTER)	
37	S26 4251 001	MD FIX BOSS (RIGHT)	
38	S76 4251 201	MD FIX BOSS (REAR)	
39	S76 4251 101	MD FIX BOSS (LEFT)	
40	S26 4217 301	LINK PLATE	
41	S26 4213 302	BOSS	
42	SX2 6421 091	STOPPER LINK ASS'Y	
43	S26 4217 201	SPACER	
44	S33 1950 111	+PTPWH 2.6 x 8	
45	S15 6472 111	CONNECTOR PIN (5P)	
46	S76 4212 501	DAMPER	
47		MAIN CHASSIS ASS'Y	
48		SUB CHASSIS ASS'Y	
49	S26 4215 703	FRONT TAPE	
101	S49 1043 102	SLIDE SHAFT	
102	499 0100 003	KSS-150A	
103	S26 4138 601	O-SPECIAL TAPPING SCREW 2 x 5	
104	S26 4144 302	SLIDE HOLDER	
105	S76 2125 535	+P 2 x 5	
106		GEAR COVER	
107	SX2 6413 441	SLED MOTOR GEAR ASS'Y	
108	S33 0380931	O-SPECIAL SCREW M1.7 x 3	
109	S26 4140 402	GEAR (A)	
110	S26 4140 306	GEAR (B)	
111	S26 4144 701	O-1 KIND +STP2.6 x 8	
112	S26 4144 802	SHAFT CLAMPER	
113	SX2 6413 481	SP MOTOR ASS'Y	
114	S15 7082 222	LEAF SWITCH	
115	S16 2826 311	MOTOR BOARD	
116	S15 6472 011	CONNECTOR (4P)	
117		STOPPER	

EXPLOSIONSZEICHNUNG DER MECHANIKBAUGRUPPE

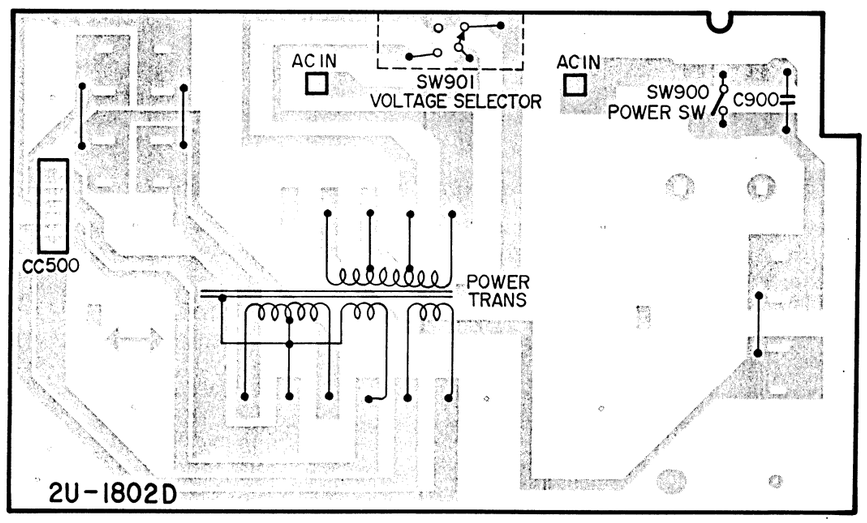


PLATINE

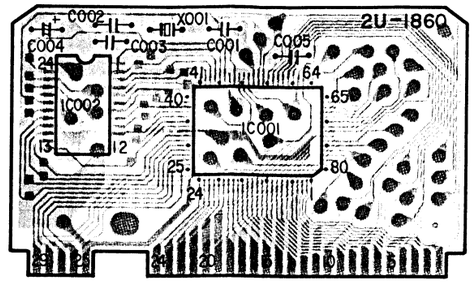
NETZTEILBAUGRUPPE 2U-1802A (für EUROPA)



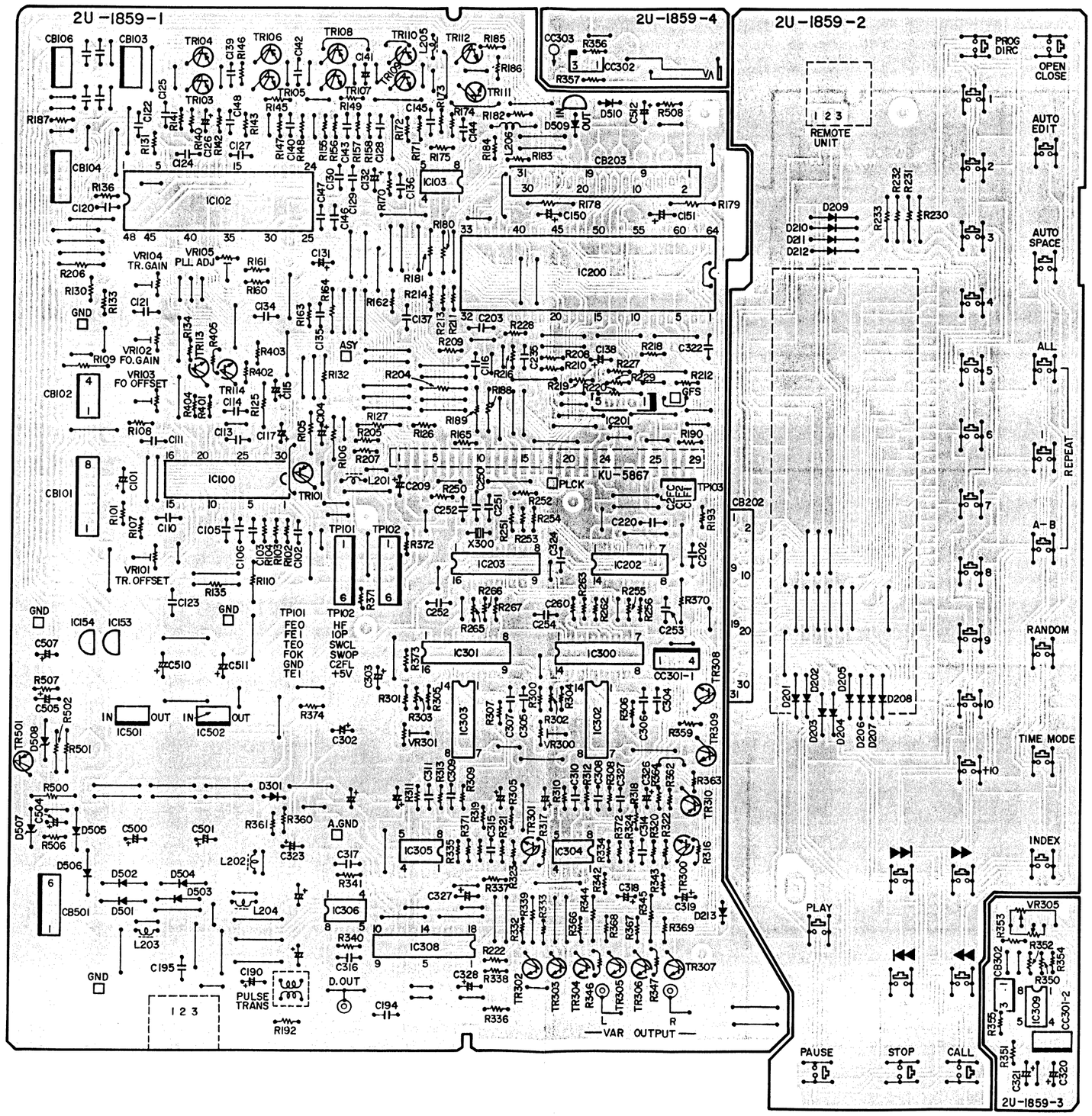
NETZTEILBAUGRUPPE 2U-1802D (FüR G.B.)



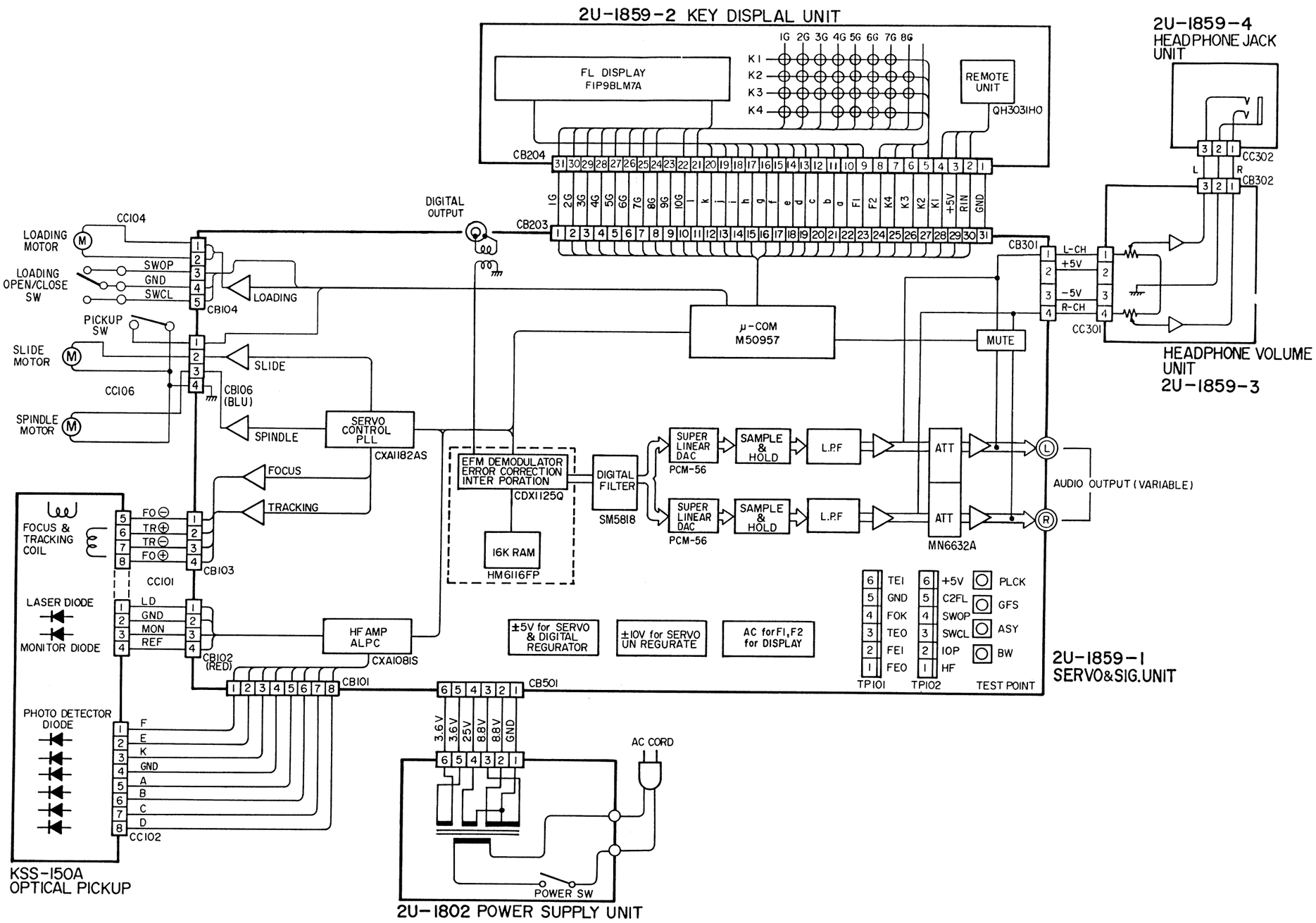
SERVO-UND-SIGNAL AUDIO EINHEIT (2U-1859)



SIGNAL AUDIO EINHEIT (2U-1859)

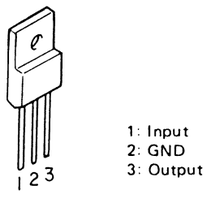


SCHALTPLAN


2U-1859-2 KEY DISPLAL UNIT
FL DISPLAY FIP9BLM7A
REMOTE UNIT
QH3031HO
CB204
CB203
DIGITAL OUTPUT
2U-1859-4 HEADPHONE JACK UNIT
CC302
CB302
HEADPHONE VOLUME UNIT 2U-1859-3
CB301
CC301
L-CH
+5V
-5V
R-CH
CC104
LOADING MOTOR
LOADING OPEN/CLOSE SW
SWOP
GND
SWCL
LOADING
CB104
PICKUP SW
SLIDE MOTOR
SLIDE
CC106
CB106 (BLU)
SPINDLE MOTOR
SPINDLE
SERVO CONTROL PLL
CXA1182AS
μ-COM M50957
MUTE
EFM DEMODULATOR ERROR CORRECTION INTER PORATION
CDX1125Q
16K RAM
HM6116FP
DIGITAL FILTER
SM5818
SUPER LINEAR DAC
PCM-56
SAMPLE & HOLD
L.P.F
ATT
MN6632A
AUDIO OUTPUT (VARIABLE)
FOCUS
TRACKING
FOCUS & TRACKING COIL
FO⊖
TR⊕
TR⊖
FO⊕
CB103
CC101
LASER DIODE
MONITOR DIODE
LD
GND
MON
REF
CB102 (RED)
HF AMP ALPC
CXA1081S
±5V for SERVO & DIGITAL REGURATOR
±10V for SERVO UN REGURATE
AC for F1, F2 for DISPLAY
TEI
GND
FOK
TEO
FEI
FEO
+5V
C2FL
SWOP
SWCL
IOP
HF
PLCK
GFS
ASY
BW
TP101
TP102
TEST POINT
2U-1859-1 SERVO&SIG.UNIT
PHOTO DETECTOR DIODE
F
E
K
GND
A
B
C
D
CC102
CB101
CB501
3.6V
3.6V
2.5V
8.8V
8.8V
GND
AC CORD
POWER SW
KSS-150A OPTICAL PICKUP
2U-1802 POWER SUPPLY UNIT

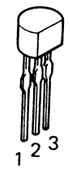
HALBLEITER

● IC



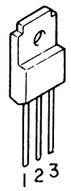
1: Input
2: GND
3: Output

NJM7805FA



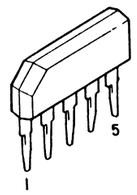
1: Output
2: GND
3: Input

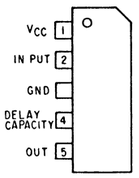
NJM78L05A



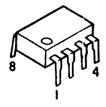
1: Gnd
2: Input
3: Output

NJM79M05FA

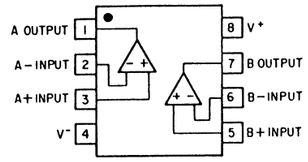


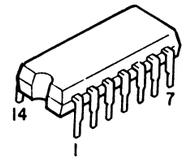


M51953B

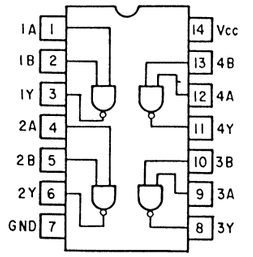


μPC4556C
BA15218
NE4558

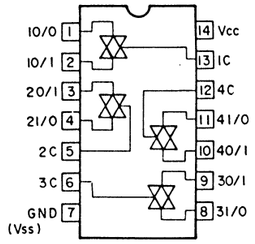




PC74HC00P
TC74HC4066

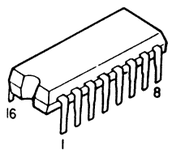


PC74HC00P

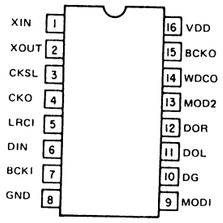


(TOP VIEW)

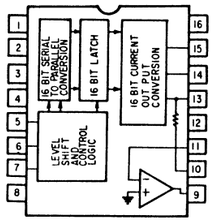
TC74HC4066



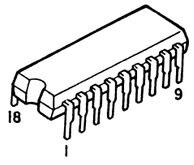
SM5818AP
PCM56LP



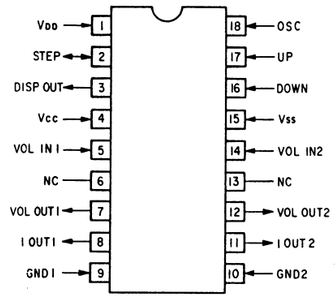
SM5818AP

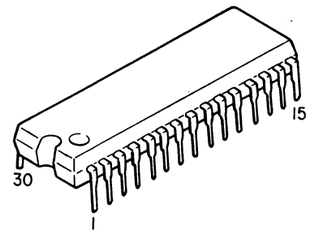


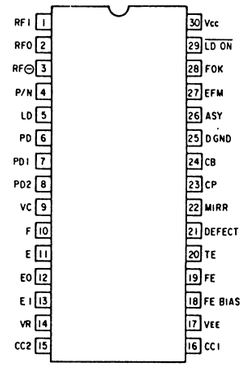
PCM56LP



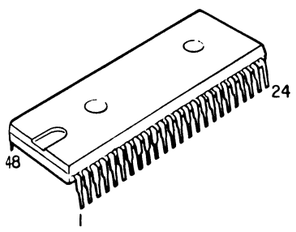
MN6632A



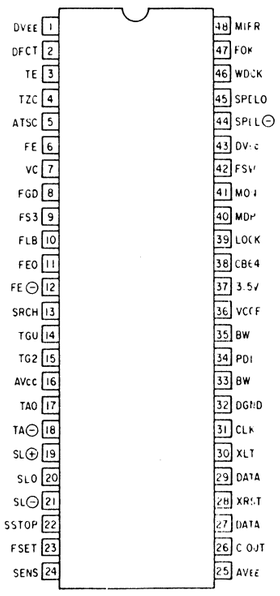


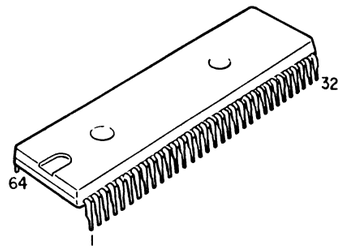


CXA1081S

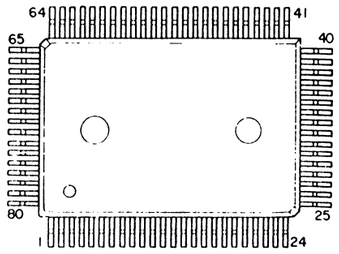


CXA1182AS



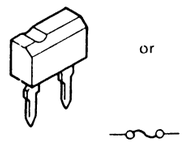


M50957-121SP



CXD1125

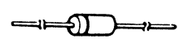
● IC-SCHUTZ



ICP-F15

ICP-N15

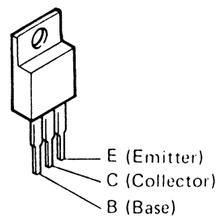
● DIODEN



1S2076A
1SS270A
1SR139
DSM1A2 TYPE2

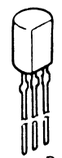
HZ7C-2
HZ33L-3

● TRANSISTOREN

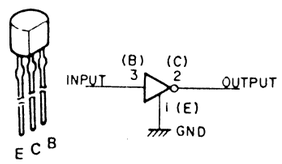


BD935F

2SD1504(E/F)
BC369
BC386
2SC2878
2SC1740
JC557



2SB562



RN1202 (10K-10K) NPN
RN2202 (10K-10K) PNP

SCHALTPLAN

1 2 3 4 5 6

2U-1860 DIGITAL SIG.PRO UNIT

2U-1859-I SERVO SIG. PRO UNIT

DIGITAL OUTPUT

IC002 HM6116FP-4

IC001 CXD-1125Q

IC200 M50957

IC201 M519538

IC202 74HC00

IC203 SM5818AP DIGITAL FILTER

IC300 PCM56HP

IC301 PCM56HP

IC505 NJM78L05

IC100 CXA1081AS

IC102 CXA1182AS

IC103 NE4558N

D/A CONVERTER

LASER P.U

SPINDLE MOTOR

SLIDE MOTOR

LOADING MOTOR

SPINDLE DRIVE

SLIDE DRIVE

LOADING DRIVE

TRACKING DRIVE

FOCUS DRIVE

TRACKING OFFSET ADJ.

FOCUS GAIN ADJ.

FOCUS OFFSET ADJ.

PLL ADJ.

INNER GROOVE : −4V
OUTER GROOVE : 4V
PLAY 0.2V
SLIDE MOTOR
INMOST SW

IG. PRO UNIT

2U-1859-2 DISPLAY UNIT

D213 ISS270A
R222 4.7k
-30V
<STEP>

F(LEFT) F(RIGHT)
IG~10G a~1
5V
0V
-29V
ON
OFF
F1P 98NM7
F1.F2

D201~208 IS2076A
G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7 G8 G9
D201 D202 D203 D204 D205 D206 D207 D208
RANDOM OP/CL AUTO EDIT AUTO SPACE 1 2 3
INDEX REPEAT ALL A-B 4 5 6 CALL
STOP 7 8 9 REPEAT
PLAY TIME PAUSE 10 +10 PROG
K1 K2 K3 K4
R230 100k
R231 100k
R232 100k
R233 100k
D211 IS2076A

CB204 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
CB203 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
F1 F2 K4 K3 K2 K1 +5V
REMOTE UNIT
QH3031HO
CORD"0" 1.1msec
CORD"1" 2.1msec
5V
0V
0.8m sec
0.3msec
L205 FB
L206 820µH

IC302 TC74HC4066
R312 11k
C310 200p
R310 5.6k
5.5Vp-p IC304(1/2) NE4558N
R318 10k
R324 10k
R320 2k
C314 6800p
TR300 2SC1740
R316 2.2k
R322 470k
C304 180p
R308 11k
C306 470p
C312 0.1
C308 1000p
6Vp-p
C302 220/16
R302 470k
VR300 100k
R304 1M
R300 200k
R306 47k
Vcc VRCT ADJ I OUT COM A S.J PRE Vc OUT

IC303 TC74HC4066
VR301 100k
R303 470k
C303 220/16
R305 1M
R301 200k
R307 47k
C305 180p
C307 470p
C313 0.1
R309 11k
C309 1000p
R311 5.6k
C311 200p
IC305(1/2) NE4558N
5.5Vp-p
R319 10k
R317 2.2k
TR301 2SC1740
R325 10k
C315 6800p
R321 2k
R323 470k
PLAY:0.4V
DRIVE:1.3V
BRAKE:-1.3V
STOP:0V

MUTE ON:5V OFF:0V
EMPH
MUTE
R193 10k
TR308 RN2202
MUTE ON:4V OFF:-5V
MUTE ON:-5V OFF:5V
TR309 RN1202
R362 22k
TR310 2SA933
R363 10k
C326 3.3/50
C329 0.01
R364 100k
R359 10k
R365 10k
D301 ISS270A
R360 3k
R361 91
C323 220/16

R371 470K
R334 20k
IC304(1/2) NE4558N
5Vp-p
C327 10/50
C316 33p
R340 470k
IC306(1/2) NE4558N
5Vp-p(max)
C318 100/16
R344 910
TR304 2SC2878
R342 100k
R366 4.7k
VAR OUTPUT
4.8Vp-p (Max)
L
R
R345 910
R367 4.7K
R343 100k
TR305 2SC2878
C319 100/16
6.6Vp-p HP VR IS AT 11 O'CLOCK POSITION

STEP VR UP VR DN
R338 1k
R336 100k
IC308 MM6632A
OSC UP DOWN Vss VOL IN 2 NC VOL OUT 2 IOUT 2 GND 2
Vdd STEP DIS Vcc VOL IN NC VOL OUT 1 IOUT 1 GND 1
R372 470k
C317 33p
R335 20K
R341 470k
5Vp-p
5Vp-p (max)
IC305 (1/2) NE4558N
C328 10/50
IC306 (1/2)
IC306 NE4558N
+5V
-5VA
R339 1k
TR302
R332
TR303
R333
R337 100k
4.7k x2
2SD1504 x2

2U-1859-4
IC309 µPC4556D
R351 4.7k
R355 13k
R350 4.7k
R354 13k
C320 33/16
C321 33/16
CB302 CC302
H/P JACK
R356 100
R357 100
VR303 10k x 2
R352 100k
R353 100k
2U-1859-3

R170 22k
C136 100p
PLAY 3V 2V
STOP:0V
+5V
3V PLAY:8.64MHz
1V STOP:10MHz
PLL ADJ.
VR105 1k
R160 3.6k
R161 120k
R162 10k
C132 22/16
PDO
PLAY:2.5V
STOP:3V
C131 1/50
-5V
C146 0.01
C147 1000p
C129 0.1

IC503 ICP-N15 or ICP-F15
+10V
+5VA
R373 5.1
IC501 NJM7805A
C500 3300/16
C510 220/16
C511 220/16
C501 2200/16
-5V
IC502 NJM79M05
IC504 ICP-N15 or ICP-F15
-10V
D505, 506 ISR139 or DSM1A2
D501~504 ISR139 or DSM1A2
D501 D502 D503 D504
D505 D506
C504 47/63
R500 3.3k
D507 HZ33L-3
TR501 JC557
R506 100k
R507 100k
C505 100/50
-30V
D508 HZ7C-2
F1
F2
R501 100
R502 100
C507 0.1/50
CB501 1 2 3 4 5 6

Europe Model
POWER SW
C900 0.01
AC220V 50/60Hz
POWER TRANS
2U-1802A POWER SUPPLY UNIT

U.K. Model
POWER SW
C900 0.01
AC240V 50/60Hz
POWER TRANS
2U-1802D

Signalführung.
+B Führung
-B Führung

ANMERKUNGEN :
1. FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN ALLE WIDERSTANDSWERTE IN OHM, 1/4 WATT.
2. FALLS NICHT ANDERS ANGEGEBEN ALLE KAPAZITATSWERTE IN MF, P=PF
3. ⚠ BEDEUTET SICHERHEITSRELEVANTES TEIL, DAS NUR GEGEN DEN HERSTELLERSPEZIFIKATIONEN ENTSPRECHENDES NEUTEIL AUSGETAUSCHT WERDEN DARF.
4. ANDERUNGEN VORBEHALTEN.